UMIEĆ PRZEŻYĆ
GNIADY DLA SZYBOWNIKÓW
NOWE SAMOLOTY WOJSKOWE

SKRZYDLATA POLSKA

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

29-04-1990 ● CENA 1500 zł

(2005) 17

Monika Iwaszko – stewardesa PLL LOT.
Patrz str. 7–10: wznowione LOT-NOWINY
Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

POLSKIE LINIE LOTNICZE · POLISH AIRLINES
LOT NOWINY • NEWS

WIADOMOŚCI OGÓLNOLOTNICZE

● 1 kwietnia br. zainaugurowano tradycyjny w Polsce Miesiąc Pamięci Narodowej. Na Placu Zwycięstwa, przed Grobem Nieznanego Żołnierza w Warszawie odbyła się msza w intencji ofiar zbrodni, popełnionych na narodzie polskim podczas II wojny światowej. Na uroczystość przybyli liczni członkowie rodzin oficerów polskich, w tym także lotników zamordowanych przed pół wiekiem w Katyniu oraz ofiar hitlerowskich obozów koncentracyjnych, masowych egzekucji, stalinowskich łagrów, zsyłek. Po nabożeństwie odbył się apel poległych. Złożono wieńce na Grobie Nieznanego Żołnierza, odegrano hymn państwowy, Rotę i „Boże, coś Polskę...", oddano salwy honorowe. W uroczystościach uczestniczyli: prezydent Wojciech Jaruzelski, premier Tadeusz Mazowiecki, marszałek Senatu Andrzej Stelmachowski, wicemarszałek Sejmu Tadeusz Fiszbach, minister obrony narodowej gen. armii Florian Siwicki, biskup Zbigniew Kraszewski.

● Związek Bojowników o Wolność i Demokrację (ZBoWiD), zrzeszający również lotników, zmienił nazwę na Związek Kombatantów Rzeczypospolitej Polskiej i Byłych Więźniów Politycznych. Przewodniczącym został dotychczasowy przewodniczący ZBoWiD, gen. broni Józef Kamiński.

WOJSKO

● Mamy... wszelkie szanse... aby mieć silne lotnictwo czy siły mające zdolność szybkiego manewru — z wywiadu marszałka Senatu prof. Andrzeja Stelmachowskiego pt. „Nie wolno nam się rozbroić" dla „Żołnierza Rzeczypospolitej".

● Geopolityczne usytuowanie Polski nakazuje rozwagę w podchodzeniu do spraw wojska i obronności... Powinniśmy mieć armię zawodową i ochotniczą, doskonale wyposażoną w nowoczesny sprzęt służący do wczesnego ostrzegania, świetne lotnictwo i wojska rakietowe — powiedział lider Polskiej Partii Zielonych Janusz Bryczkowski.

● Nowo mianowany wiceminister obrony narodowej Janusz Onyszkiewicz, jeden z dwóch cywilów na tym stanowisku obok Bronisława Komorowskiego, złożył pierwszą wizytę w jednostce wojskowej, którą był dywizjon rakietowy 1 korpusu Wojsk OPK. Powitał go dowódca tych wojsk gen. broni Longin Łozowicki, a o zadaniach dywizjonu, jego strukturze i założeniach poinformował dowódca 1 korpusu WOPK płk Tadeusz Mikoś. Wiceminister odwiedził podziemne stanowisko dowodzenia oraz m.in. obejrzał pokazy przeładunku rakiet z samochodu na wyrzutnię i zbrojenia rakiet, zwiedził magazyn rakiet; sale zakwaterowania żołnierzy, świetlicę, bibliotekę. W czasie pobytu w dywizjonie J. Onyszkiewicz powiedział m.in.: „Sprawy obrony powietrznej kraju nie są mi całkiem nieznane. Jako matematyk zajmowałem się kiedyś przygotowywaniem komputerowego programu obrony przestrzeni powietrznej kraju". A na zakończenie wizyty dodał: „Wiele się tu nauczyłem, sądzę, że to dobry początek".

● W Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. J. Bema zebrano 900 tysięcy złotych na pomnik ofiar katyńskich. Na ten sam cel lotnicy z 45 LPSzB zebrali 216 tys. zł, a kadra i pracownicy 9 pułku lotnictwa myśliwskiego — 38 500 zł. Do 10 kwietnia br. na konto budowy pomnika w Katyniu wpłynęło 60 milionów złotych.

TRANSPORT

● Na Okęciu mamy pasy startowe o standardach światowych. Wierzę, że w czerwcu 1992 roku będziemy mieli również port lotniczy, którego nie trzeba będzie się wstydzić. Oczywiście później musi być nadal rozbudowywany — podobnie jak cała sieć lotnisk międzynarodowych w kraju — by docelowo móc przyjmować 10—12 milionów pasażerów rocznie. Istnieją także możliwości rozwoju lotniczych przewozów towarowych, obecnie praktycznie nie wykorzystanych. Dla tego celu nadają się lotniska wojskowe w Modlinie czy Goleniowie, które mogłyby stać się nawet portem tranzytowym cargo dla Europy, zwłaszcza, że Frankfurt i Hamburg są już zatłoczone ponad miarę — powiedział minister transportu i gospodarki morskiej dr Adam Franciszek Wieladek.

● Od 9 kwietnia br. hala odlotów Międzynarodowego Dworca Lotniczego na lotnisku Warszawa Okęcie dostępna jest tylko dla pasażerów z ważnymi biletami. Ma to zmniejszyć zatłoczenie panujące w hali i służyć wygodzie pasażerów. Osobom odprowadzającym wejście jest zabronione. Wskutek tego bezprecedensowego zarządzenia Okęcie staje się jednym z najbardziej oryginalnych lotnisk komunikacyjnych świata.

● Darowizny PLL LOT w 1989 wyniosły 506 mln zł, w tym 100 mln zł na fundusz wspierania inicjatyw gospodarczych premiera Tadeusza Mazowieckiego.

● LOT Air Tours znalazł się na 2 miejscu za Orbisem pod względem wpływów dewizowych w 1989.

● Dwa eksploatowane przez PLL LOT Boeingi 767 zarobiły w ub.r. 6 mld zł.

● 5 kwietnia br. samolotem libijskim przyleciała do Warszawy dwunastoosobowa grupa Somalijczyków. Po stwierdzeniu, że posiadane przez nich wizy pobytowe są fałszywe, zdecydowano skierować ich ponownie do samolotu, którym przylecieli. Somalijczycy nie usłuchali jednak polecenia, wszczęli awanturę, znieważali żołnierzy WOP. Dopiero interwencja grupy specjalnej spowodowała, że Somalijczycy weszli do samolotu, gdzie grozili zabiciem czterech obywateli polskich, znajdujących się na pokładzie. W wyniku uciążliwych pertraktacji, uwolnili naszych rodaków i zdecydowali się na odlot z Polski.

PRZEMYSŁ

● Parametry techniczno-konstrukcyjne śmigłowca PZL Sokół ze Świdnika odpowiadają kategorii A, gwarantującej wysokie bezpieczeństwo lotu, a więc takiej, jaką reprezentują wiodące konstrukcje zachodniego przemysłu śmigłowcowego.

● 5 kwietnia br. w Warszawie odbyło się seminarium nt. „Problemy współczesnego projektowania przedsięwzięć w przemyśle oraz znaczenie i rola zarządzania w osiąganiu celów". Seminarium zorganizowało Biuro Techniczne Nowych Uruchomień Przemysłu Lotniczego PZL oraz PHZ Pezetel sp. z o.o. Seminarium prowadzili specjaliści firmy francuskiej Progespace, mającej duże doświadczenie projektowe w przemyśle lotniczym, kosmicznym i w produkcji nowoczesnego sprzętu transportowego. Był to pierwszy wykład z zapowiadanego cyklu, którego celem jest przygotowanie kadry kierowniczej polskiego przemysłu lotniczego do przyszłej współpracy z francuskimi firmami lotniczymi.

● W Zakładzie Systemów Sterowania Politechniki Rzeszowskiej opracowano, wykonano prototyp i przebadano pokładowy system rejestracji parametrów lotu PSR-03E. System powstał na zlecenie przemysłu lotniczego i służy ma rejestracji wyników prób w locie oraz ich automatycznego przetwarzania przy użyciu maszyny cyfrowej.

AEROKLUBY

● 10 marca br. odbyły się wybory nowego Zarządu Aeroklubu Gdańskiego połączone z uhonorowaniem jego zasłużonych pracowników i członków. Seniora aeroklubu, Antoniego Matheusa, odznaczono Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, zaś Sławomir Garbaszewski i Mirosław Kiełczyński otrzymali Brązowe Krzyże Zasługi. Wręczono także Odznaki Za zasługi dla Aeroklubu Polskiego oraz odznaki klas sportowych. W wyniku głosowania wybrano zarząd w składzie: Jan Barcewicz — prezes, Andrzej Ruciński — wiceprezes, Zbigniew Brągoszewski — skarbnik, Janusz Jung — sekretarz, członkowie — Andrzej Szulc, Krzysztof Kurkiewicz, Dariusz Kisiel, Władysław Jarski i Henryk Danko. Komisja Rewizyjna: Bogdan Laus — przewodniczący, Grzegorz Piecuch — wiceprzewodniczący, Sławomir Kamieniecki — sekretarz, członkowie — Władysław Jucewicz i Ryszard Brzeski. Sąd Koleżeński: Olgierd Olszewski — przewodniczący, członkowie — Grażyna Garbaszewska, Eugeniusz Doroszewicz, Tadeusz Grys i Wiesław Krause.

● W Lesznie odbyło się 10 kwietnia br. kolejne posiedzenie Komisji Szybowcowej Aeroklubu Polskiego. Tematem obrad były m.in. przygotowania do mistrzostw Europy w Lesznie, organizacja zawodów ogólnopolskich i liczebność kadry narodowej.

● Aeroklub Warszawski ma 34 procent udziałów w spółce Doświadczalne Warsztaty Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych.

ZMARLI

● 21 marca 1990, w wieku 53 lat, nagle podczas pełnienia obowiązków służbowych w Pekinie, inż. **Janusz Osiński**, długoletni pracownik Wydziału Kontroli Technicznej PLL LOT.

● 7 kwietnia 1990, w wieku 76 lat, **Mieczysław Kosecki**, b. długoletni pracownik Polskich Linii Lotniczych LOT, odznaczony Krzyżem Walecznych oraz innymi odznaczeniami krajowymi i zagranicznymi.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

● LOTNICTWO POLSKIE W II WOJNIE ŚWIATOWEJ — BILANS ● WYWIAD Z DOWÓDCĄ WOJSK LOTNICZYCH ● SPITFIRE NA KOLOROWYM PLAKACIE ● OSTATNI LOT KAPITANA EDMUNDA BRONIKOWSKIEGO ● KOLEKCJA SP: Su-25 ● KOLOROWY PZL-130 TM ORLIK

1800 ZŁOTYCH

Z przykrością informujemy Czytelników o kolejnej podwyżce ceny „Skrzydlatej Polski". Zmuszają nas do tego wysokie koszty wydawnicze. Począwszy od numeru 18, egzemplarz SP będzie kosztować 1800 zł.

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

3 MAJA ŚWIĘTEM NARODOWYM

6 kwietnia br. Sejm postanowił, że **3 MAJA** będzie ponownie **ŚWIĘTEM NARODOWYM Rzeczypospolitej Polskiej.**

Na mocy decyzji sejmowej dzień 22 lipca przestał być świętem państwowym. Decyzja Sejmu wymaga rozpatrzenia przez Senat i ogłoszenia przez prezydenta.

POWSTAŁO PARLAMENTARNE KOŁO LOTNICZE



Po uzyskaniu zgody marszałka Sejmu RP prof. Mikołaja Kozakiewicza, 11 kwietnia br. odbyło się inauguracyjne zebranie posłów interesujących się problematyką lotniczą, na którym powołano Parlamentarne Koło Lotnicze. Zebraniu przewodniczył pos. Henryk Sienkiewicz. Chęć uczestniczenia w pracach koła wyraziło kilkunastu posłów oraz senator Henryk Stokłosa. Reprezentują oni lotnictwo cywilne, wojskowe oraz przemysł lotniczy.

W wyniku wyborów prezesem Parlamentarnego Koła Lotniczego został pos. Kazimierz Woźniak (Rzeszów), a dwoma wiceprezesami: pos. Adela Dankowska (Leszno) i pos. Zenon Kułaga (Piła).

Podczas pierwszego posiedzenia zarządu koła przedyskutowano tematykę działalności. Wkrótce opracowany zostanie kalendarz prac koła oraz ustalone zostaną zagadnienia, którymi w najbliższym czasie zajmą się posłowie. Nie wyklucza się — już w niedalekiej przyszłości — wizyt i spotkań poselskich w przedsiębiorstwach, instytucjach i organizacjach lotniczych.

Na zdjęciu: inauguracyjne zebranie Parlamentarnego Koła Lotniczego.
Zdjęcie: Bernard Koszewski

PRODUCENT LOTNICZY — DWLKK

W dobrej kondycji ekonomicznej znajdują się Doświadczalne Warsztaty Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych, działające jako spółka z o.o. w Warszawie przy ul. Księżycowej 1. W ofercie tego najmłodszego z krajowych producentów lotniczych znajdujemy gotowe szybowce i motoszybowiec, a także elementy konstrukcji samolotów powstające w wyniku kooperacji z PZL Warszawa Okęcie. DWLKK oferują na rynku krajowym i zagranicznym jednomiejscowy szybowiec rekreacyjny i do szkolenia podstawowego PW-2 Gapa, dwumiejscowy szybowiec szkolno-treningowy PW-3 Bakcyl (oba spełniają wymagania przepisów JAR-22) oraz motoszybowiec PW-4, oparty konstrukcyjnie na Bakcylu, napędzany silnikiem Limbach L2000 EC1 o mocy 59 kW. PW-3 Bakcyl i PW-4 są obecnie w różnych fazach prób certyfikacyjnych.

Wymienione konstrukcje zostały opracowane przez Zespół Doświadczalny Technologii Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych Politechniki Warszawskiej (Zespół TLKK), kierowany przez dr. inż. Romana Świtkiewicza. Z części kooperacyjnych warto wymienić: osłonę kabiny pilota, końcówki skrzydeł oraz owiewkę statecznika pionowego do samolotu PZL-130 Orlik oraz opracowane przez Zespół TLKK podwozie i drzwi do samolotu PZL-105 M Flaming.

Zdobyte doświadczenie w projektowaniu i zastosowaniu kompozytów w produkcji lotniczej sprawia, że DWLKK są poszukiwanym i cenionym partnerem. **(C).**

NOWE KONTAKTY

W minionych latach Aeroklub Jeleniogórski, jako ośrodek lotów falowych, był dobrze znany nie tylko w kraju, ale i za granicą. Często w zimie, gdy tylko zapowiadano wiatr halny, a na niebie miała ukazać się soczewka, przybywali do nas piloci z różnych stron Europy i świata.

Również w tym sezonie zaczyna wzrastać zainteresowanie naszym ośrodkiem. Przychodzą listy z RFN, Holandii i Francji. W lutym na rozpoznanie fali i naszych warunków przybyli z fińskiego klubu szybowcowego w Numelli dwaj piloci: Raimo Huoviala i jego syn Kimmo. Podczas czternastodniowego pobytu w Jeleniej Górze zostali w pełni przygotowani do lotów falowych, teoretycznie i praktycznie (loty halniakowe i loty kontrolne w zasłoniętej kabinie). Niestety, brak halnego i fali uniemożliwiły sympatycznym Finom zdobycie upragnionych diamentów. Nie stracili jednak nadziei, że powiedzie im się następnym razem.

My też mamy nadzieję, że będziemy mogli, jak dawniej, gościć na naszym lotnisku kolejnych pilotów zagranicznych, co będzie korzystne dla obu stron. Ale w tym miejscu rodzą się obawy o dalszą działalność A. J. Powodem tego jest kończący się resurs trzech samolotów holujących, bez których żaden lot na falę nie będzie możliwy. Liczymy jednak, że Aeroklub Polski nie dopuści do takiej sytuacji i nadal Jelenia Góra będzie „kopalnią" szybowcowych diamentów, dodającą splendoru całemu lotnictwu polskiemu.

ANDRZEJ CICHOŃSKI

MILION ROZLOSOWANY

Rozwiązanie Krzyżówki z Citroenem, sponsorowanej przez PHZ Pezetel a wydanej przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności oraz „Skrzydlatą Polskę" (krzyżówka była do nabycia w kioskach „Ruchu"): **OD SZEŚĆDZIESIĘCIU LAT SKRZYDLATĄ POLSKĘ CZYTAJĄ W KRAJU I ZA GRANICĄ NIE TYLKO LOTNICY.**

Nagrody wylosowali: **500 000 zł** — Włodzimierz Skulski z Gdańska, **250 000 zł** — Małgorzata Woźna z Wałbrzycha, **pięć nagród po 50 000 zł** — Małgorzata Guławska z Torunia, Jolanta Łukomska z Karpacza, Wanda Plecińska z Lubina, Władysław Skalski z Bytomia i Janusz Skiba z Rzeszowa.

Dodatkową nagrodę, w postaci zestawu książek Wydawnictw Komunikacji i Łączności, wylosowała Danuta Jankiewicz z Nowego.

Nagrody zostały wysłane pocztą.



REKORDOWY BOEING

Samolot Boeing 747-400 w barwach linii lotniczych Thai International, który w locie dostawczym (21—23 lutego br.) przeleciał z Seattle do Bangkoku rekordową odległość 12 572 km w czasie 15 godzin i 5 minut. Trasa rekordowego przelotu prowadziła nad Alaską, Oceanem Spokojnym, Japonią, Tajwanem, Wietnamem, Laosem i Tajlandią. Na pokładzie maszyny znajdowało się 22 członków załogi i 105 pasażerów. Samoloty B.747-400 zamówiło dotychczas 16 linii lotniczych, w tym 3 Thai International.

Zdjęcie: „Air-Cosmos"

● **NRD.** Skoczkowie spadochronowi północnych okręgów NRD: Szwerina, Rosztoku i Neubrandenburga założyli wspólny klub spadochronowy pn. Mecklenburgischen Fallschirmsportklub. Ukonstytuował się także komitet organizacyjny nowego meklenbursko-brandenburskiego związku balonowego, który zamierza organizować dla swych członków latanie na balonach na ogrzane powietrze.

● **NOWA ZELANDIA.** Nowy szybowcowy rekord świata w klasie szybowców dwumiejscowych w przelocie docelowo-powrotnym ustanowili w grudniu ub. r. dwaj piloci nowozelandzcy Terry Delore i Bill Walkier. W trwającym 13 godzin przelocie na termice i na fali po trasie łamanej uzyskali wynik 1242 km. Start i lądowanie na szybowcu ASH-25 odbył się w miejscowości Five Rivers położonej na południowej wyspie Nowej Zelandii.

● **AFGANISTAN.** Podczas podchodzenia do lądowania rozbił się w Kabulu 28 marca br. radziecki samolot transportowy Ił-76. Zginęła 9-osobowa załoga.

● **ZSRR.** Aeroflot otworzył 26 marca br. nowe połączenie międzynarodowe z Moskwy do stolicy Zimbabwe Salisbury. Samoloty Ił-62M latają na tej trasie raz w tygodniu z międzylądowaniem w Bombaju.

● **BRAZYLIA.** Wojskowy śmigłowiec Super Puma w kilka minut po starcie z bazy do lotu ratowniczego po rannego żołnierza runął na ziemię i eksplodował. Zginęło 4 lotników, lekarz i sanitariusz.

● **RFN/NRD.** Od połowy lutego br. włączono do tras lotów treningowych uczniów-pilotów szkoły pilotów komunikacyjnych Lufthansy w Bremie trzy porty lotnicze w NRD: Erfurt, Drezno i Lipsk. Loty treningowe wykonują uczniowie-piloci Lufthansy na samolotach Piper Cheyenne IIIA.

● **HOLANDIA.** Ubiegły rok obliczeniowy przyniósł liniom lotniczym KLM wzrost przewozów pasażerskich o 8%, towarowych o 3%, a sprzedaży to 8% (dane za trzy kwartały 1989). KLM pozostaje właścicielem dwóch linii lotniczych: NIM City-Hopper i Netherlines, ma udziały w Transavii, Martinair, Air UK, NWA Inc. i uczestniczy w systemach rezerwacji Covia i Galileo. W sieci regularnych połączeń holenderskich linii lotniczych znajduje się 141 portów lotniczych w 77 krajach świata. W samej Europie KLM utrzymuje 64 połączenia. Inne ważne trasy prowadzą do Ameryki Północnej, Południowej i na Daleki Wschód.

● **USA.** Boeing zamierza podjąć rozbudowę swoich zakładów w Everett, miejscowości położonej ok. 45 km na północ od Seattle. Budowane są w nich szerokokadłubowe Boeingi 747 i 767. Linie montażowe mieszczą się w największym budynku świata o kubaturze 8,7 mln m³. Rozbudowa ma przynieść ponad 370 tys. m² powierzchni produkcyjnych, magazynowych i biurowych. Będzie to największe przedsięwzięcie od czasu poprzedniej rozbudowy w 1978, kiedy to zakłady w Everett powiększono o ponad 230 tys. m². Rozbudowa zakładów mogłaby się rozpocząć wiosną 1991 i zajęłaby ok. 10 lat. Przedtem jednak propozycja Boeinga i wszelkie plany rozbudowy będą rozważone przez władze Everett z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego. Jak powiedział wiceprezydent i dyrektor generalny Everett Division, William L. Shineman, rozbudowa pomoże Boeingowi utrzymać przodującą pozycję na rynku samolotów pasażerskich, uczyni produkcję bardziej ekonomiczną i poprawi również warunki pracy.

● **ZSRR.** Jak podał „Kurier Wileński" (nr 68—69 br.), rok temu na bazie Litewskiego Zarządu Lotnictwa Cywilnego powstało zjednoczenie litewskich linii lotniczych LIETUWOS AWIALINJOS, które uruchomiło w 1989 pierwszą zagraniczną linię lotniczą z Wilna do Berlina. Początkowo latano na niej samolotami Tu-134 raz w tygodniu, obecnie dwa razy tygodniowo. W planach jest dalsze rozszerzenie sieci połączeń międzynarodowych, m.in. do Warszawy, Lipska, Warny, Kopenhagi i Frankfurtu n. Menem. Poza tym otrzymano z Polski, Wielkiej Brytanii, Włoch, Szwecji i RFN zamówienia na loty czarterowe z turystami. Między innymi od 18 maja do 5 października br. samoloty LIETUVOS AVIALINJOS wykonają 11 rejsów czarterowych z turystami zachodnioniemieckimi z RFN do litewskiej miejscowości wypoczynkowej Palanga. Jednakże rozwój komunikacji lotniczej na Litwie napotyka wiele trudności. Lotnisko w Wilnie otrzymało wprawdzie status międzynarodowy ale port lotniczy jest ciasny i przestarzały, jego rozbudowa wymaga dużych nakładów finansowych, o co w tej chwili bardzo trudno. Problemem jest także szkolenie personelu latającego i naziemnego. Litewscy lotnicy cywilni dokładają jednak starań, aby pokonać piętrzące się trudności.

● **KANADA.** Zakłady lotnicze Canadair uzyskały dotychczas 126 zamówień i opcji na swój 50-miejscowy dwusilnikowy samolot komunikacji regionalnej Regionaljet. Pierwsze egzemplarze z seryjnej produkcji mają być dostarczone w 1992.

● **ZSRR/RFN.** Radzieckie biuro podróży Inturist, hotele Penta i linie lotnicze Lufthansa utworzyły w Moskwie wspólne przedsiębiorstwo pn. Intour-Penta, którego pierwszym przedsięwzięciem jest budowa hotelu Olympik-Penta.

● **RFN.** W dwunastu zachodnioniemieckich portach lotniczych zaliczając do nich także Berlin Zachodni, wykonano w ub. r. łącznie 1 163 933 startów i lądowań statków powietrznych (o 8,8% więcej w stosunku do 1988). W tymże roku odprawiono ogółem 72 410 624 pasażerów (+6,2%), 1 505 463 ton ładunków (+9,2). Największy w RFN port lotniczy we Frankfurcie n. Menem miał w ub. r. 303 505 startów i lądowań samolotów i śmigłowców, odprawiono w nim 26 709 164 pasażerów i 1 131 061 ładunków, co w stosunku do 1988 daje wzrost odpowiednio: o 6,7, 5,9 i 7,9%. Na drugim miejscu znalazł się port lotniczy w Dusseldorfie (10 788 270 pasażerów), na trzecim w — Monachium (10 485 182 pasażerów), a na dalszych miejscach znalazły się porty lotnicze (w kolejności) w: Hamburgu (ponad 6 mln pasażerów), Berlinie Zachodnim (ok. 6 mln), Stuttgarcie (ok. 4 mln) i Kolonii — Bonn ponad 2,5 mln pasażerów).

● **USA.** W lutym br. w zakładach General Electric Aircraft Engines w Evendale, w stanie Ohio, gościła przez 5 dni 13-osobowa delegacja radzieckich specjalistów. Efektem tej wizyty, jak już wiemy, było wybranie do napędu — zamówionych 5 samolotów A.310 i 5 opcji na te maszyny — silników General Electric CF6-80C2, który to kontrakt ma wartość 150 mln USD. „Ten kontrakt ma dla nas duże znaczenie" — powiedział Donald R. Morrison europejski dyrektor GEAE ds. sprzedaży — „W ciągu ostatnich lat wypracowaliśmy w Europie Wschodniej silną pozycję i dodanie teraz Aerofłotu do listy użytkowników naszych silników jeszcze ją umacnia". Chociaż dla GE Aircraft Engines jest to pierwszy kontrakt z ZSRR, to kontrakty General Electric z rynkiem radzieckim mają bardzo długą tradycję. Od 1920 obejmowała ona m.in. elektrownie, transport, wyposażenie medyczne. Dziś w przemyśle ZSRR pracuje ponad 400 turbin gazowych GE. GE Medical System dostarcza urządzenia do diagnostyki ultradźwiękowej i tomografii komputerowej. GE Plastics współpracuje od lat siedemdziesiątych z radzieckim przemysłem motoryzacyjnym. Od 1973 czynne jest w Moskwie biuro General Electric. W ostatnich dwóch latach obroty GE w handlu z ZSRR podwoiły się. Silniki CF6-80C2 z radzieckich aerobusów A.310 obsługiwane będą prawdopodobnie przez jedno z centrów CF6 w Europie Zachodniej, być może przez Lufthansę. **(kon)**



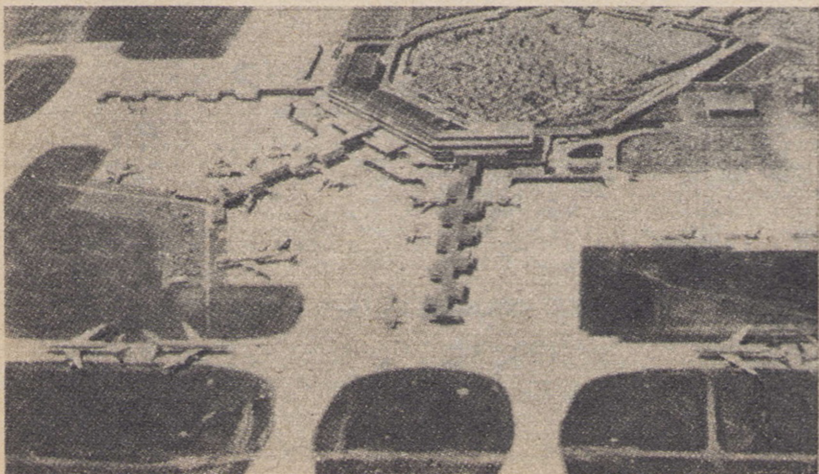
Zachodnioniemiecki pilot szybowcowy Walter Eisele, który w czasie wakacji świątecznych na przełomie 1989/1990 w Republice Południowej Afryki startując i lądując na lotnisku we Fryburgu, wykonał w ciągu pięciu dni lotnych pięć przelotów ponad 1000-kilometrowych, w tym na motoszybowcu ASW 22BE podczas 8-godzinnego lotu pokonał trasę 1017 km.

Zdjęcie: „Der Adler"

PORT LOTNICZY MELBOURNE TULLAMARINE

Międzynarodowy port lotniczy Melbourne w Tullamarine, znajdujący się w rozbudowie, będzie mógł już w bieżącym roku podwoić swoją przepustowość. W ruchu międzynarodowym odprawi ponad 4 mln pasażerów. Trwają przygotowania do dalszej rozbudowy, z myślą o przygotowaniu tego ruchliwego portu do zwiększających się stale przewozów pasażerskich i towarowych po roku dwutysięcznym.

Na zdjęciu z czasopisma „Letecky obzor" widok ogólny lotniska i portu lotniczego w Tullamarine.



Statystyka lotnicza

BALONIARSTWO NA ŚWIECIE

(Dane Międzynarodowej Komisji Balonowej FAI

Kraj	Balony cieplne		Balony gazowe		Sterowce	
	pilotów	balonów	pilotów	balonów	pilotów	sterowców
Afryka Południ.	28	38	0	0	0	0
Austria	89	92	12	3	4	10P
Australia	265	163	1	0	20P	4
Belgia	120	140	1	1	1	1
Brazylia	27	32	0	0	1	1
Dania	33	17	0	0	1	1
Finlandia	24	21	0	0	1	1
Francja	606	412	30	16	0	3
Hiszpania	120	98	0	0	0	5
Holandia	50	83	5	3	3	2
Hongkong	8	5	0	0	2	1
Izrael	2	1	0	0	0	0
Japonia	419	410	2	2	2	2 OP/3G
Kanada	267	304	3	1	7	3 OP/1G
Luksemburg	28	14	0	0	1	1 OP
Norwegia	13	9	0	0	1 OP	0
Polska	55	32	16	6	0	0
RFN	546	274	289	66	0	0
Szwajcaria	233	191	68	38	7 OP	4 OP
Szwecja	135	114	1	0	5 OP	2 OP
USA	3800	8000	74	18	10 OP/10G	8 OP/8G
Wenezuela	1	3	0	0	1	1
Węgry	86	41	0	0	0	0
Wielka Brytania	760	900	4	2	20 OP/12G	12 OP/15G
Włochy	38	30	1	1	1	1

Oznaczenia: OP — sterowce na ogrzane powietrze, G — sterowce gazowe

KRAJOWA RADA LOTNICTWA

31 marca 1990 osiągnęliśmy próg startu Krajowej Rady Lotnictwa. Do tego bowiem dnia trwały przygotowania w celu jej powołania. Odbyły się trzy zebrania komitetu organizacyjnego, na których m.in. przedyskutowano potrzebę powołania Rady, przygotowano projekt regulaminu prac Rady, a także rozważono listę osób zaproszonych na posiedzenie plenarne . Z licznych propozycji wybrano skład minimalny.

Obrady 31 marca br. otworzył mgr Ryszard Leja, przewodniczący komitetu organizacyjnego i jednocześnie dyrektor naczelny Państwowych Zakładów Lotniczych Warszawa Okęcie. Stwierdził on, że grupa osób z potrzeby serca i zatroskana sytuacją w lotnictwie polskim, postanowiła powołać komitet organizacyjny, który przygotował zebranie plenarne.





Samolot Boeing 767 Polskich Linii Lotniczych LOT; po lewej — samolot PZL-104 Wilga.

Zdjęcia: A. Pawliszewski, A. Szumorek, W. Cyranowicz

Spośród przedstawicieli władz państwowych jako pierwszy zabrał głos minister transportu i gospodarki morskiej dr Adam Wieladek. Z uznaniem wyraził się o inicjatorach powołania Rady oraz stwierdził potrzebę jej istnienia. Jego zdaniem Rada będzie pożytecznym organem społecznym w inspirowaniu rozwoju i działalności lotnictwa w Polsce. Także wiceminister przemysłu prof. Jerzy Modrzewski z uznaniem powitał powołanie Rady, ponieważ stanie się ważnym i potrzebnym organem opiniotwórczym, a także inicjującym wiele poczynań na rzecz lotnictwa i przemysłu lekkiego. W imieniu ministra obrony narodowej zabrał głos gen. bryg. pil dr Jerzy Gotowała, dowódca Wojsk Lotniczych. Stwierdził on potrzebę istnienia Rady jako organu społecznego, który m.in. swoim autorytetem oraz inicjatywami będzie wpływać na szybszy i prawidłowy rozwój lotnictwa.

Jednogłośnym przyjęciem uchwały o powołaniu Krajowej Rady Lotnictwa przez uczestników zebrania zakończono część oficjalną. W przerwie gospodarz posiedzenia Rady, dyr. Ryszard Leja, zaprosił zebranych na lampkę szampana.

W kuluarach utworzyło się wiele grup dyskutujących niecodzienne wydarzenia. Po raz pierwszy w dziejach polskiego lotnictwa powstała Krajowa Rada Lotnictwa. Oprócz przedstawicieli rządu i władz wojskowych, w obradach uczestniczyło siedmiu posłów na Sejm RP, pięciu generałów lotnictwa, konstruktorzy lotniczy, inżynierowie i pracownicy nauki, przedstawiciele zakładów lotniczych, przedsiębiorstw, instytucji i organizacji lotniczych. Reprezentowane było lotnictwo cywilne i wojskowe, przemysł lotniczy, a także prywatne spółki lotnicze.

Mimo zaproszeń nie wszyscy mogli wziąć udział w pierwszym zebraniu Rady. Osoby te — choć nie przybyły na posiedzenie ze względów od siebie niezależnych — to jednak wyraziły chęć uczestniczenia w pracach Rady począwszy od następnego spotkania, które odbędzie się 20 czerwca br. w Warszawie. Gospodarzem drugiego zebrania będą Polskie Linie Lotnicze LOT.

Po przerwie wznowiono obrady. Przyjęto regulamin Krajowej Rady Lotnictwa. Ma on siedem części, a jego treść mieści się na dwóch stronach maszynopisu. „Jest tu najkrótszy regulamin, jaki do tej pory czytałem" — stwierdził jeden z posłów. Rzeczywiście regulamin jest krótki, rzeczowy i zawiera najważniejsze postanowienia.

Wybory do władz były tajne i przeprowadzono je sprawnie. Do zarządu Rady zgłoszono 15 kandydatów. Zgodnie z regulaminem wybrano 7 osób (skład zarządu podano oddzielnie).

Wystąpienie prezesa Aeroklubu Polskiego dr. inż. Henryka Sienkiewicza przybliżyło zebranym sprawy i problemy, przed którymi stoi lotnictwo sportowe.

W dyskusji zabierało głos wielu mówców. Na ogół przeważały sprawy żywotne dla przedsiębiorstw, instytucji i organizacji lotniczych, a nie całego lotnictwa. Niemniej głosy te okazały się pożyteczne i żywo obchodzące zebranych.

Pierwsze zebranie Krajowej Rady Lotnictwa zakończyło się konferencją prasową, w której wzięli udział członkowie wybranego zarządu, posłowie, a także członkowie Rady reprezentujący przedsiębiorstwa lub organizacje lotnicze.

Od 31 marca br. rozpoczęło się odliczanie czasu dla Rady i jego zarządu. Słowa te piszę dwa dni po historycznym posiedzeniu. Mamy wreszcie niecodzienne szanse przestawienia lotnictwa na tory nowoczesnego kierowania, a także na wytyczanie jego rozwoju. Czeka nas na tej drodze wiele trudności i przeszkód. Reasumując — trzeba wiele zrobić, aby lotnictwo w naszym kraju przybliżyć do poziomu światowego.

Utworzoną Radę czeka wiele zadań. Jednym z pierwszych będzie opracowanie raportu o stanie lotnictwa. Rozważyć należy sprawę dopływu środków finansowych poprzez utworzenie Fundacji Lotnictwa Polskiego. Dalej — reaktywować masową organizację lotniczą LOPP, bądź zaproponować inne rozwiązanie. Powstał projekt zorganizowania szkoły menedżerów lotnictwa. Dalej trzeba nawiązać łączność z lotnikami oraz stowarzyszeniami poza granicami kraju.

Do ważnych spraw będzie należało zajęcie się białymi plamami w lotnictwie, rehabilitacją niesłusznie więzionych, zamordowanych, a także zadośćuczynienie tym wszystkim lotnikom, którzy byli ofiarami weryfikacji okresu stalinowskiego.

Krajowa Rada Lotnictwa jako organ społeczny nie będzie miała możliwości załatwiania wszystkich spraw. Będzie natomiast wszystkie sprawy rejestrowała, kierowała lub proponowała do załatwienia, a następnie śledziła ich los.

Do tej pory Krajowa Rada Lotnictwa zarejestrowała 107 tematów, zgłoszonych do rozpatrzenia. Nie wyklucza się powołania komisji problemowych bądź komisji ekspertów, którym powierzy się poszczególne tematy do rozpatrzenia i przedstawienia wniosków. Byłyby to m.in. zespoły ds. organizacji i rozwoju lotnictwa, przemysłu, sportu, nauki i techniki, transportu, kształcenia kadr lotniczych. We wszystkich dziedzinach lotnictwa odczuwa się braki i zaniedbania. Istnieje pilna potrzeba szukania nowych rozwiązań organizacyjnych oraz zmiany starych, nie sprawdzonych struktur. Potrzebna jest pomoc, doradztwo, inicjatywa, inspiracja.

Krajowa Rada Lotnictwa liczy na życzliwość i wsparcie wszystkich ludzi lotnictwa, jego działaczy, entuzjastów, pracowników. Liczy na przychylność władz państwowych, a także przedstawicieli parlamentu.

Wyścig za postępem w lotnictwie światowym trwa nieprzerwanie. My natomiast, bądź nie bierzemy w nim udziału, bądź jesteśmy jedynie jego obserwatorami. Trzeba zmieniać dotychczas obowiązujące decyzje, przepisy i nawyki.

Należy życzyć Krajowej Radzie Lotnictwa, aby stała się organem społecznym całkowicie niezależnym i kompetentnym, aby zdobyła sobie autorytet nie tylko władz, ale — przede wszystkim — ludzi lotnictwa i przemysłu lotniczego.

TADEUSZ MALINOWSKI

Przemawia minister transportu i gospodarki morskiej dr Adam Wieladek, obok — przewodniczący Krajowej Rady Lotnictwa mgr Ryszard Leja.



CZŁONKOWIE ZAŁOŻYCIELE KRAJOWEJ RADY LOTNICTWA

Warszawa, 31 marca 1990

Jerzy Bojko (Świdnik), Jacek Bujak, poseł (Gorzyce), Tadeusz Cebulak (Rzeszów), Zbigniew Dąbkowski (Warszawa), Lucjan Dakowski (Warszawa), Adela Dankowska, posłanka (Leszno), Edward Głąb (Warszawa), Jerzy Gotowała (Poznań), Mirosław Hermaszewski (Warszawa), Tadeusz Hypki (Warszawa), Marek Kaczorowski (Warszawa), Jan Kania (Gdynia), Ryszard Kapłon (Warszawa), Jan Kołodziej (Kalisz), Henryk Kopecki (Rzeszów), Szymon Kowal (Rzeszów), Jerzy Krawczyk (Krosno), Jerzy Krężlewicz (Warszawa), Henryk Kucharski (Warszawa), Zenon Kułaga, poseł (Piła), Ryszard Leja (Warszawa), Jerzy Lewitowicz (Warszawa), Józef Łazarczyk (Warszawa), Edward Makula (Warszawa), Tadeusz Malinowski (Warszawa), Edward Margański (Bielsko-Biała), Adam Matuszczak, poseł (Rzeszów), Zenon Michalak (Wrocław), Jerzy Modrzewski (Warszawa), Marian Nasiłowski (Warszawa), Stanisław Padykuła, poseł (Mielec), Kazimierz Piątkowski (Warszawa), Henryk Pietrzak (Warszawa), Kazimierz Pogorzelski (Warszawa), Robert Stefan Rowiński (Olsztyn), Henryk Sienkiewicz, poseł (Katowice), Mieczysław Sikorski (Warszawa), Michał Skarbiński (Warszawa), Jan Mieczysław Szymański (Mielec), Jerzy Śmielkiewicz (Bielsko-Biała), Konrad Tott (Warszawa), Ryszard Witkowski (Warszawa), Piotr Wolański (Warszawa), Kazimierz Woźniak, poseł (Rzeszów), Jerzy Zych (Poznań).

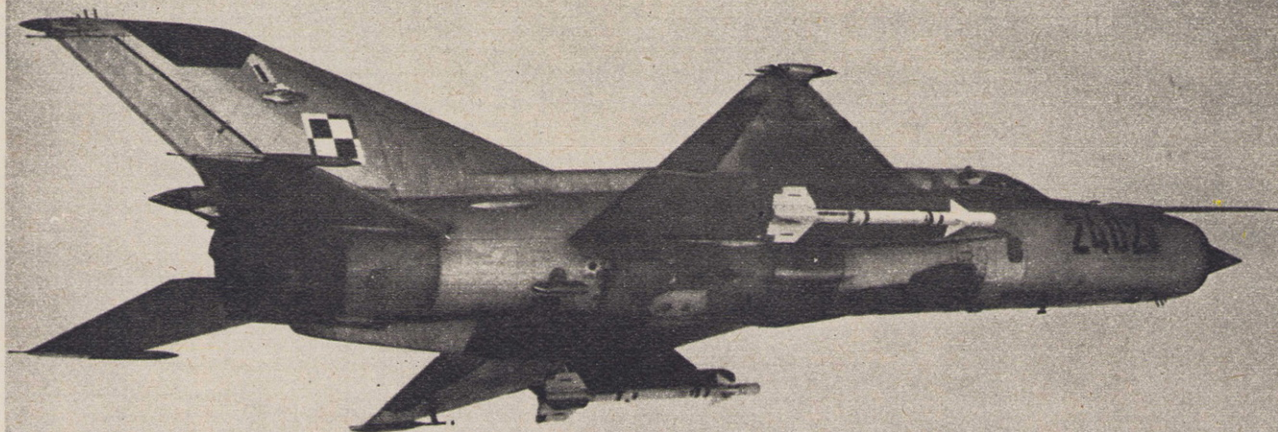
ZARZĄD KRAJOWEJ RADY LOTNICTWA

Przewodniczący — mgr Ryszard Leja; I wiceprzewodniczący — dr inż. Henryk Sienkiewicz, poseł; II przewodniczący — mgr inż. Jerzy Słowiński; sekretarz — red. Tadeusz Malinowski; członkowie: mgr Zbigniew Dąbkowski, gen. bryg. pil. dr Jerzy Gotowała i prof. Tadeusz Sołtyk.

Często używany obecnie w Polsce termin restrukturyzacja, stosowany w odniesieniu do przemysłu i gospodarki, nie omija również sił zbrojnych. A co oznacza, jeśli chodzi o lotnictwo wojskowe?

Zmiany zachodzące w lotnictwie wojskowym są natury jakościowej i ilościowej. Generalnie zmniejsza się liczba sprzętu bojowego, odpowiednio do postępującego odprężenia na świecie. Utrzymywanie w gotowości nadmiernej ilości różnorakiego uzbrojenia zbytnio obciąża budżet państwa.

Przyjęcie doktryny ściśle obronnej umożliwia zmniejszenie wyposażenia wojskowego. W polskim lotnictwie wojskowym redukcje te zapoczątkowano już w 1987 i są one kontynuowane. Z eksploatacji wycofuje się przede wszystkim samoloty i śmigłowce starszych typów i wersji, których dalsze użytkowanie staje się coraz bardziej utrudnione, na przykład ze względu na malejące możliwości zaopatrzenia w części zamienne. Eksploatacja starszych typów statków powietrznych staje się coraz bardziej nieekonomiczna, wskutek m.in. dużego jednostkowego zużycia paliwa. Nie bez znaczenia jest fakt zmniejszania się ich przydatności na współczesnym polu walki, gdyż stały się przestarzałe nie tylko fizycznie, ale i moralnie.



RESTRUKTURYZACJA





Samolot MiG-21R uzbrojony w rakiety powietrze—powietrze R-3S (powyżej) ● śmigłowiec marynarki wojennej PZL-Sokół (W-3) i przednia część śmigłowca Mi-24, uzbrojonego w czterolufowy k. masz. JaKB (9-A-624) kal. 12,7 mm (po lewej).

Zdjęcia: Lech Zielaskowski (2) i Leszek Wróblewski (1)

W ramach nowej doktryny obronnej Polski główny akcent kładzie się obecnie na wprowadzenie mniejszej liczby samolotów, mogących wykonywać zwiększone zadania obronne. Przykładem może być wprowadzanie do wyposażenia jednostek lotniczych nowoczesnych samolotów myśliwskich MiG-29, które mogą zastąpić od kilku do kilkunastu samolotów uprzednio używanych do podobnych celów, zależnie od postawionych zadań.

A jak przebiegało wycofywanie z eksploatacji starszych samolotów? W latach 1987—1988 skreślono z ewidencji wszystkie samoloty Lim-2 oraz znacznie zmniejszono liczbę użytkowanych Limów-5 i Limów-6, a także Iłów-14. Ponadto wycofano 20 samolotów myśliwskich MiG-21, 4 transportowe An-2 i 3 śmigłowce Mi-2. Najwięcej, bo około 120, wycofano samolotów typu Lim. W najbliższej przyszłości zamierza się wycofać z eksploatacji w wojsku wszystkie samoloty typu Lim i Ił-14, radykalnie zmniejszyć liczbę śmigłowców Mi-2 oraz samolotów An-2. Ta redukcja stanu ilościowego jest przewidziana na kilka lat. Proces ten może być jednak korygowany przez różne czynniki, m.in. rozwój sytuacji międzynarodowej, postęp w negocjacjach lub warunki ekonomiczne.

Zmniejszeniu ulegnie przede wszystkim liczba samolotów myśliwskich MiG-21 i myśliwsko-bombowych Su-7. O planowanych liczbach jeszcze za wcześnie mówić, gdyż zależy to od wielu czynników, m.in. od możliwości importu sprzętu lotniczego, a przede wszystkim od możliwości produkcyjnych przemysłu krajowego.

A co się dzieje z wycofywanym z wojska sprzętem lotniczym? Czy tylko jest przeznaczany na złom? Jest on zagospodarowywany w różny sposób. Zależy to przede wszystkim od przeznaczenia samolotów. Na przykład część samolotów An-2 przekazano już (i nadal będzie się przekazywać) polskiemu lotnictwu sanitarnemu i Aeroklubowi Polskiemu. Niektóre samoloty An-2 i śmigłowce Mi-2 wyeksportowano bądź zostaną sprzedane zakładom usług agrolotniczych oraz coraz liczniej powstającym przedsiębiorstwom krajowym prowadzącym działalność lotniczą (we wszystkich sektorach gospodarki).

Natomiast samoloty bojowe i szkolno-bojowe, raczej nieprzydatne w gospodarce, zagospodarowuje się w nieco odmienny sposób. Przede wszystkim zaspokojono potrzeby muzeów krajowych, a ponadto sprzedano kilkadziesiąt egzemplarzy do muzeów zagranicznych. Pozostały sprzęt lotniczy, po zdemontowaniu silników i wyposażenia, będzie użyty do szkolenia w wojsku, m.in. jako cele na poligonach.

Z wycofywanych samolotów demontuje się zespoły, urządzenia, instalacje i elementy, które mogą być wykorzystane do napraw i wymiany w pozostałych samolotach. Dla przykładu — z samolotów MiG-21 można odzyskać w ten sposób około 200 pozycji, dzięki czemu zmniejszają się koszty napraw innych samolotów.

Za nieprzydatne już w polskich siłach zbrojnych samoloty, m.in. Lim-5 i Lim-6, które sprzedano za granicę jako egzemplarze muzealne uzyskano w latach 1988—1989 kwotę 697 tys. dolarów i 2 mln 821 tys. rubli. Pewną część sprzętu, jak już podaliśmy, sprzedano w kraju.

Polskie lotnictwo wojskowe, pomimo zmniejszenia liczby statków powietrznych, będzie nowoczesne. Realizowana restrukturyzacja umożliwi zachowanie nakazanego poziomu gotowości bojowej lotnictwa przy zmniejszonych kosztach eksploatacji statków powietrznych oraz mniejszych nakładach na ich utrzymanie. Pod tym względem bardzo wiele zależy od unowocześnienia organizacji szkolenia bojowego, wykorzystania nowych metod i środków. Wprowadzono nowy typ sprzętu lotniczego o lepszych parametrach bojowych i jednocześnie efektywniejszy.

W każdym państwie, mającym lotnictwo wojskowe, samoloty można umownie podzielić na trzy grupy: nowe (do około 8 lat), średnie (8—16 lat) i stare (powyżej 16 lat). Zależnie od potencjału gospodarczego danego kraju, różnie przedstawia się udział samolotów w poszczególnych grupach. Najbogatsze państwa mają stosunkowo dużo, lecz nie najwięcej, samolotów nowych. Najczęściej większość krajów ma najwięcej samolotów średniej generacji. Jest to uwarunkowane głównie czynnikami ekonomicznymi.

Jak powiedział szef techniki lotniczej MON, gen. bryg. prof. dr inż. Mieczysław Sikorski, w Polsce do nowej generacji wojskowych statków powietrznych zalicza się samoloty myśliwskie MiG-29 i myśliwsko-bombowe Su-22. Do średniej — myśliwskie MiG-23, MiG-21bis oraz śmigłowce Mi-24. Do najstarszej — MiGi-21 różnych serii, samoloty myśliwsko-bombowe Su-7 i Su-20. Z biegiem czasu przemieszczają się one do starszych grup wiekowych, ustępując miejsca nowym generacjom.

Postęp konstrukcyjny i technologiczny, występujący niejako w kolizji z ekonomiką kraju, powoduje, że ogólna liczba statków w siłach zbrojnych na całym świecie zaczyna maleć. Przyczynia się do tego przede wszystkim fakt, że koszty nabycia i eksploatacji najnowszych samolotów i śmigłowców są niewspółmiernie wysokie w stosunku do sprzętu wycofywanego, a część budżetów wojskowych państw, przeznaczana na zakupy nowych statków powietrznych rośnie w stopniu znacznie mniejszym niż rosną ceny ich zakupu i koszta ekspolatacji. Jednak jako kryterium skuteczności restrukturyzacji musi być brany pod uwagę udział nowych statków powietrznych w całym parku samolotów i śmigłowców. Restrukturyzacja polskiego lotnictwa wojskowego będzie trwała kilka lat, chociaż w istocie jest to proces ciągły.

W 1989 wycofano z Wojska Polskiego m.in. 68 samolotów myśliwskich MiG-21 (z czego 43 zostały zniszczone, 10 kadłubów przeznaczono do użytkowania jako makiety na poligonie oraz 15 egz. przekazano polskim muzeom do ekspozycji). Ponadto rozbrojono i zdjęto z ewidencji 6 dalszych MiG-ów-21. Wycofano także 68 samolotów szkolno-bojowych Lim-5 i Lim-6 oraz szkolnych SBLim-2.

Łącznie w ub.r. stan posiadania polskiego lotnictwa wojskowego zmniejszył się o 148 samolotów bojowych i szkolno-bojowych. Ponadto w 1989 wycofano 5 samolotów An-2 i 7 śmigłowców Mi-2.

Natomiast na wyposażenie lotnictwa wojskowego weszły samoloty myśliwskie MiG-29. Wraz z wprowadzeniem tych samolotów niezbędne było uruchomienie rozległej infrastruktury technicznej, jak na przykład — diagnostycznej do celów eksploatacyjnych, szkoleniowo-symulacyjnej, metrologicznej i kierowania ruchem lotniczym, aby w pełni wykorzystać możliwość nowych samolotów.

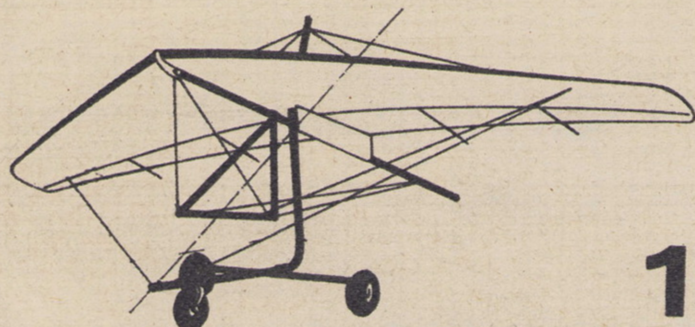
Pilot MiGa-29 jest wyposażony w hełm z urządzeniem do kierowania rakietami. Na przedniej szybie ma wyświetlacz danych. Pilot korzysta z celowników radarowych i laserowych. Dzięki specjalnej konfiguracji samolot ten wykorzystuje kadłub do zwiększania siły nośnej i charakteryzuje się dużą manewrowością, przy mniejszych przeciążeniach działających na pilota. Automatyka sterowania składa się z kilkunastu wyspecjalizowanych komputerów. O możliwościach tego samolotu świadczy fakt, że maksymalny ciąg napędu jest większy od masy myśliwca, co umożliwia na przykład lot pionowy do góry.

Po wielu pracach studialnych, analizach i konsultacjach stwierdzono, że właśnie ten typ samolotu odpowiada naszym oczekiwaniom pod względem operacyjno-eksploatacyjnym i ekonomicznym. Po odpowiednim przygotowaniu infrastruktury i personelu (latającego oraz technicznego), w 1989 wprowadzono do użytkowania kilka MiGów-29 w polskich siłach zbrojnych. Obecnie odbywa się weryfikacja wszystkich analiz przeprowadzonych uprzednio i jej dotychczasowe wyniki potwierdzają słuszność podjętej decyzji.

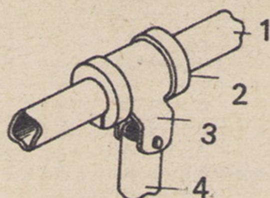
Będziemy mieli mniej samolotów bojowych, ale za to lepszych.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

PS. Odrębnym problemem są sprawy ludzkie. Wraz z wycofanym z eksploatacji każdym samolotem zachodzi potrzeba zwalniania części personelu. Jest to trudny do rozwiązania problem, gdyż np. pilot jednoosobowego samolotu bojowego na ogół nie jest w stanie od razu przesiąść się do kabiny wielomiejscowego samolotu komunikacyjnego. Zresztą Polskie Linie Lotnicze LOT mają ograniczoną liczbę samolotów. W innych rodzajach lotnictwa cywilnego jest podobna sytuacja...



1



2

MOTOLOTNIA NA ZIEMI

Godne uwagi rozwiązanie proponuje konstruktorom i pilotom motolotni S. Kapłun z ZSRR (jego pomysł został wypróbowany praktycznie podczas 15 h lotu i ponad 300 startów i lądowań). Ma ono chronić przegub, na którym podwieszony jest wózek do płata. Podczas manewrów na ziemi, wskutek dużej bezwładności płata względem osi pionowej, na przegub działają duże momenty skręcające, które w tym elemencie (o bardzo zwartej budowie) wywołują niemałe naprężenia. Pewne sytuacje awaryjne, które pozostają bez wpływu na inne części płatowca, zwykle kończą się ukręceniem przegubu (np. lądowanie „z podpórką", czyli przy zbyt wielkim przechyle bocznym).

Konstruktor połączył wózek motolotni z płatem 2 linkami w sposób pokazany na rysunku (wózek został zaznaczony schematycznie; sztywny element łączący „dziób" wózka z punktem jego podwieszenia jest w tym przypadku nieodzowny). Ponieważ przegub i punkty mocowania dodatkowych linek do płata leżą dokładnie (lub prawie) na jednej linii, więc swoboda ruchów sterownicy do przodu i tyłu zostaje zachowana. Co najwyżej występować może rozciąganie linek (w drugim przypadku). Natomiast odebrana jest skrzydłom swoboda przechyleń na boki. Sterowanie poprzeczne odbywa się przez wychylenie wózka wokół osi obrotu, zaznaczonej na rysunku.

Aby umożliwić takie wychylenia wózka, konieczna jest inna konstrukcja przegubu. Na kil (1) nałożona jest tuleja (2) z mikroporowatej gumy grubości 15 mm, zabezpieczona oporami (nie pokazanymi) przed przesuwaniem się wzdłuż kilu. Na tuleję gumową nasadzona jest tuleja stalowa z obejmą (3), do której podczepiona jest wieżyczka wózka (4).

A oto spostrzeżenia konstruktora opisane w miesięczniku „Krylia Rodiny". Podczas kołowania nie trzeba zabiegać o utrzymanie jednakowego kierunku ruchu płata i wózka — posłusznie podążają one za sobą. Trzeba tylko utrzymywać płat równolegle do ziemi, bez przechyłów bocznych. Startowaliśmy przy bocznym wietrze tylnym (kąt 60°, prędkość 5 m/). W takiej sytuacji nie należy parować powstających przechyłów — płat sam ustawi się właściwie. Należy utrzymywać zerowy kąt natarcia, a po osiągnięciu prędkości startu płynnie i zdecydowanie odepchnąć sterownicę.

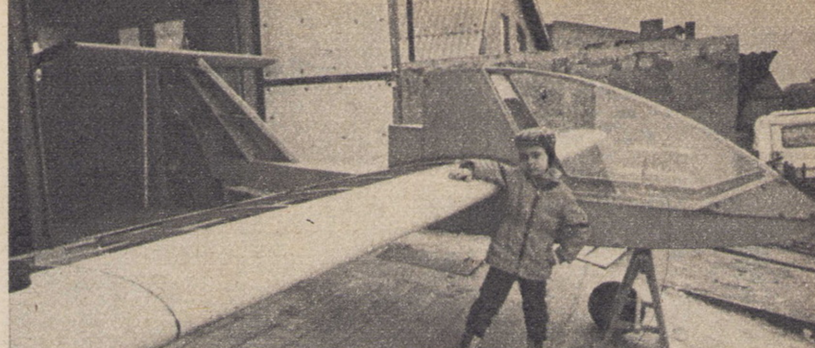
W powietrzu przechył wykonuje się działaniem na drążek sterownicy jak na kierownicę motocykla (poprzez niewielki obrót). Przy tym odchyla się tylko tylna, najcięższa część wózka z pilotem i silnikiem. Przód wózka zachowuje swoje położenie dokładnie pod dziobową częścią płata.

Zmiana kierunku ciągu przy przechyłach przeciwdziała zakrętom, co dodatkowo ustatecznia motolotnię. Motolotnia jest łatwa w pilotażu, dobrze utrzymuje kierunek lotu i wykonuje zakręty, długo leci z puszczoną sterownicą. W turbulencji należy „miękko" trzymać sterownicę, kontrując jedynie większe odchylenia.

Tekst i rysunek:
MICHAŁ MARCINKOWSKI

Z BLISKA I DALEKA

● Wypadki konstrukcji ultralekkich we Francji w 1987 oraz liczby osób poszkodowanych: służbowe ULM-y — 4 (2 rannych), prywatne ULM-y — 104 (8 zabitych, 52 rannych); ULS-y — 51 (9 zabitych, 49 rannych); wiatrakowce — 1 (1 zabity, 1 ranna); balony — 5 (4 rannych). Pilotów ULM-ów z francuską licencją było wówczas 1714.



POLONEZ

Kolejny budowany samolot J-2a Polonez na zdjęciu Zbigniewa Kuczmy z Zielonej Góry.

NOWE PROFILE

Profil NACA BR 63-44-12 należy do ulepszonych wśród popularnej rodziny profilów serii 44, interesujących twórców konstrukcji ultralekkich.

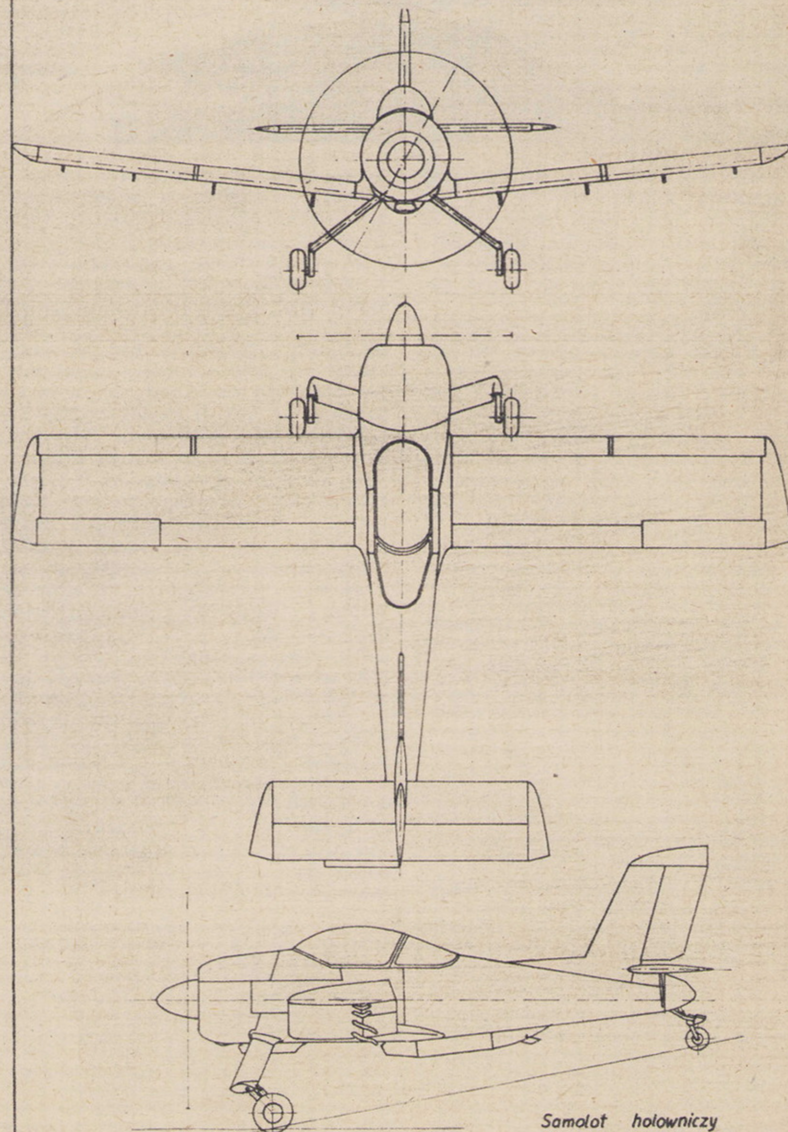
Współrzędne obrysu profilu:

X1 (Y1) — 0 (0); 0,961 (6,737); 2,113 (2,550); 4,495 (3,818); 6,932 (4,855); 9,401 (5,744); 14,404 (7,199); 19,468 (8,315); 24,573 (9,133); 29,703 (9,673); 40,000 (9,920); 50,119 (9,258); 60,197 (7,972); 70,214 (6,203); 80,169 (4,117); 90,078 (1,925); 95,003 (0,887); 100 (0).

X2 (Y2) — 1,539 (0); 2,887 (—1,245); 5,505 (—1,582); 8,068 (—1,944); 10,599 (—2,137); 15,596 (—2,244); 20,532 (—2,325); 25,427 (—2,315); 30,297 (—2,173); 40,000 (—1,920); 49,881 (—1,480); 59,803 (—0,860); 69,786 (—0,203); 79,831 (+0,327); 89,922 (+0,519); 94,997 (+0,391); 100 (0). Nosek — promień 1,087, tg alfa 0,1975. Wyważenie w 33—35% cięciwy.

GNIADY Z MIEDZYBRODZIA

Rysunek samolotu holowniczego Gniady, konstrukcji mgr. inż. Edwarda Margańskiego, powstający w należącym do konstruktora Zakładzie Remontów i Produkcji Sprzętu Lotniczego w Międzybrodziu Żywieckim. W samolocie wykorzystane będą części i podzespoły z innych konstrukcji, m.in.: skrzydła i usterzenie Kolibra, zespół napędowy i podwozie Wilgi. Dotychczas gotowa jest makieta samolotu.



POLSKIE LINIE LOTNICZE · POLISH AIRLINES

Nr 1 (236) Rok XXI KWIECIEŃ 1990

LOT NOWINY · NEWS

A WIĘC JESTEŚMY

Serdecznie witamy zarówno naszych dawnych Czytelników, z których tak wielu pamięta numery „LOT Nowin" sprzed lat — jak i nowych, z nadzieją, że pozyskamy sobie i ich sympatię.

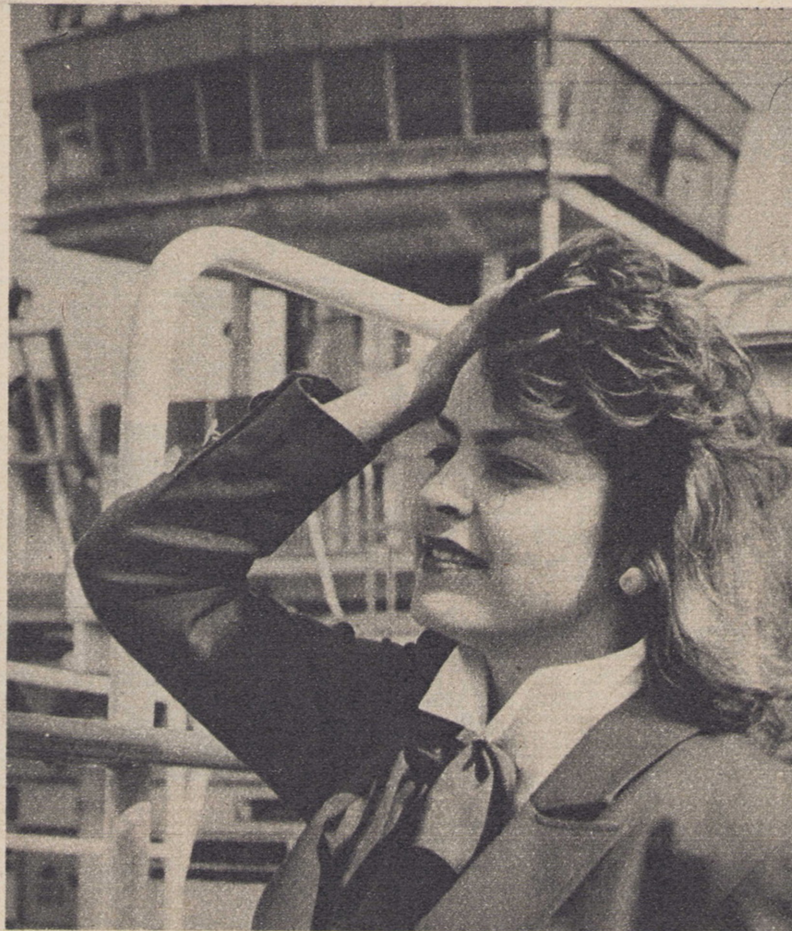
Dzisiejszy numer „LOT Nowin" jest pierwszym po jakże długiej przerwie; trwała ona 8 lat i ponad 3 miesiące. Ostatnie „LOT Nowiny" — 235 z kolei — ukazały się w „Skrzydlatej Polsce" w grudniu 1981.

Ze wzruszeniem przeglądam stare roczniki. Jakże to żywa i barwna kronika naszego przedsiębiorstwa, codziennej pracy całej załogi, jej trosk, ambitnych planów i dokonań. Ileż znakomitych fotografii, dziś o wadze historycznego dokumentu. Dość powiedzieć, że gdy obecnie przygotowywana jest LOT-owska Izba Tradycji, organizatorzy nader często sięgają do zszywki „LOT Nowin", aby sprawdzić fakty, daty, minione wydarzenia.

Ile też wspaniałych nazwisk naszych Pasażerów, i tych, którzy na trwałe zapisali się w dziejach Polskich Linii Lotniczych LOT. Ileż problemów, jakimi pasjonowaliśmy się w tamtych dawnych latach. Niektóre wydawały się wtedy tak mało realne, budziły jednak nadzieję. I myślę, że właśnie bez tej nadziei, bez ciągłego wybiegania pragnieniami i zamierzeniami w przyszłość — nie byłoby tak dynamicznego, jak zwłaszcza obecnie — rozwoju LOT-u.

Jakże dumni byliśmy z pierwszych, nowoczesnych na owe czasy samolotów turbośmigłowych — Il-18, które pozwoliły uruchomić dalekie trasy m.in. do Kairu. Albo z również turbośmigłowych An-24, popularnych „Antków", które tak wiernie służą do dzisiaj na liniach krajowych. A potem w 1968 roku pierwszy powiew prawdziwej nowoczesności — odrzutowa „Tutka" czyli samolot średniego zasięgu Tu-134. Zaczęliśmy wtedy latać na „rurach", jak mawiali nasi piloci. W 1972 roku przybyły Iły-62, które umożliwiły podjęcie rejsów przez Atlantyk, a potem, w bliższych już nam latach na Daleki Wschód i do Australii.

Niestety, zabrakło nam, bo nie było „LOT Nowin", możliwości utrwalenia w druku wydarzeń dla nas tak ważnych, jakie przyniosły zwłaszcza ostatnie cztery lata. Otwarcie nowych linii m.in. do Pekinu, czarterowych rejsów do Tokio oraz do Sydney i Melbourne, do Toronto i wielu innych miast na drugiej półkuli. Dalej — podjęcie stałej komunikacji do Tajlandii i Singapuru, do Zjednoczonych Emiratów Arabskich i Izraela, a także do miasta najbliższych Igrzysk Olimpijskich, do Barcelony. Pod skrzydłami naszych samolotów znalazły się w lotach rejsowych i czarterowych wszystkie kontynenty. Fotografie z tych wydarzeń trafiały do archiwalnej szafy.



Z optymizmem patrzymy w przyszłość. Polskie Linie Lotnicze LOT w swoim 62. roku działalności mają ambitne plany. Nowe zagraniczne porty wejdą do sieci stałych połączeń, przybędzie nam trzeci z kolei samolot Boeing 767 w wersji 300 ER, zabierający 248 pasażerów. Myślimy o nowych samolotach krótko-średniego zasięgu. Mamy wiele innych zamierzeń, a więc z uśmiechem — w przyszłość!

Na naszym zdjęciu — młodsza stewardesa Iwona Szaciłowska, jedna z naszych latających dziewcząt.

Zabrakło nam też „LOT Nowin" do utrwalenia szczególnego wydarzenia, jakim stało się wprowadzenie do eksploatacji w barwach LOTu nowoczesnych, szerokokadłubowych samolotów dalekodystansowych typu Boeing 767 — 200 ER. Albo oddania do użytku rdzewiejącego dotychczas przez lata w sercu Warszawy wieżowca, w którym znajduje się dziś Centrum Obsługi Pasażerów czyli Air Terminal, hotel Marriott i wiele innych obiektów. A przecież stało się to możliwe właśnie dzięki wyobraźni i niemal desperackiej decyzji stworzenia pierwszej w Polsce spółki typu joint ventures (LIM: LOT, ILLBAU, MARRIOTT) i to wtedy, gdy inni ciągle się wahali, zastanawiali, czy warto podejmować tego typu ryzyko. Nasze — okazało się sukcesem. Podobnie jak zorganizowanie — pomimo braku odpowiednich doświadczeń — Dorocznego Walnego Zgromadzenia IATA.

Dziś mamy dalsze, rozwojowe plany. Potrzebne są nam nowe samoloty krótko-średniego zasięgu, aby przekształcić mało opłacalną komunikację wewnątrzkrajową w — jedynie sensowną — regionalną, łączącą nasze wojewódzkie miasta z portami w innych krajach naszego kontynentu. Tego typu metodę już stosujemy i całkowicie się sprawdza.

Tak więc czekają nas nowe wydarzenia w rozwoju PLL LOT. Będziemy o nich pisać, będziemy je pokazywać na zdjęciach. I znowu staniemy się żywą kroniką naszego przedsiębiorstwa, problemów i ambicji naszej załogi. Myślę jednak, że warto będzie powrócić do minionych lat, przypomnieć — poprzez archiwalne zdjęcia — te wszystkie ważniejsze wydarzenia, o których wspominałem.

Oddając pierwszy po tak długiej przerwie numer „LOT Nowin" mamy nadzieję, że zostanie on przyjęty równie życzliwie — jak tamte przed laty. Wdzięczni będziemy za uwagi i opinie, za listy i telefony naszych Czytelników. Pomoga nam niewątpliwie w pracy.

A więc czekamy!

JERZY WOYDYŁŁO

ROK W BARWACH LOTU

Minął już rok od wprowadzenia na nasze linie nowych, szerokokadłubowych samolotów typu Boeing 767 — 200 ER. Pierwszy z nich „Gniezno" wystartował w inauguracyjny lot pasażerski 24 kwietnia ub.r. z Warszawy do Nowego Jorku. Drugi — „Kraków" — 26 maja ub.r. do Chicago. Do końca grudnia przebyły w powietrzu 6 375 godzin. Jak podali specjaliści z Boeinga — samoloty te w barwach LOT-u pobiły światowy rekord, przebywając 14,5 godziny w powietrzu na dobę. Sprawowały się nienagannie, a nasi piloci dowiedli, że w pełni opanowali nowoczesną technikę latania. Już w czasie egzaminów w ośrodku szkoleniowym Boeinga w Seattle zdobywali najwyższe oceny. Sprawdziło się to w praktyce, o czym świadczą opinie inspektorów firmy Boeing.

Historyczna chwila sprzed roku. Uroczystość poświęcenia pierwszego polskiego Boeinga w niedzielę 16 kwietnia ub.r. zgromadziła liczną Polonię amerykańską. Modlitwy odmówił i ceremonii dokonał proboszcz polskiej parafii św. Brygidy w Seattle-Tacoma — ks. Józef Calik, życząc na zakończenie uroczystości załogom i pasażerom szczęśliwych rejsów ku sławie Polskich Linii Lotniczych LOT.





LOTEM DO USA

Premier Tadeusz Mazowiecki udał się w drugiej połowie marca br. w swą najdłuższą, jak dotychczas, służbową podróż zagraniczną — do Stanów Zjednoczonych Ameryki i Kanady. Towarzyszyła mu grupa polityków i ekspertów, a podróż na drugą półkulę odbyła się na pokładzie rejsowego samolotu PLL LOT, typu Boeing 767.

Z kronikarskiego obowiązku odnotujmy, że dowódcą statku był kapitan Andrzej Adamkiewicz, a drugimi pilotami — Leszek Dunowski i Stanisław Dunowski. Honory domu czynił szef personelu pokładowego, instruktor Kazimierz Laskowski wraz ze stewardesami — Jolantą Honkowicz i Ewą Gotówko-Koc. Lot do Nowego Jorku uprzyjemniały naszym Pasażerom filmy, kilka programów muzycznych do wyboru oraz jak zwykle tradycyjnie dobra na naszych pokładach kuchnia.

Zapytana po powrocie do Warszawy na konferencji prasowej, rzecznik rządu p. Małgorzata Niezabitowska powiedziała m.in.:

„Nasza podróż była bardzo dobra. Uznaliśmy, że byłoby wielkim marnotrawstwem pieniędzy, gdyby specjalny samolot leciał dla dziewiętnastu osób. Szczególnie dobrze wspominamy przelot naszym LOT-em, trochę gorzej powrót Air Canada, tu poziom obsługi był znacznie niższy".

KTÓRY

Który z nich wprowadzą Polskie Linie Lotnicze LOT na swoje trasy o krótkim i średnim zasięgu, obejmujące więc porty krajowe i europejskie — w ramach tak zwanej komunikacji regionalnej.

W chwili, gdy oddajemy ten numer „LOT Nowin" do druku — decyzja jeszcze nie zapadła. Spodziewamy się jej w niedalekim czasie. Wiadomo, że zostanie wybrany samolot najbardziej odpowiadający nam pod względem eksploatacyjnym, technicznym i co równie ważne — finansowym. Odbyły się już pokazy na warszawskim Okęciu, przeznaczone dla kierownictwa i kadry technicznej LOT-u oraz dziennikarzy. Mieliśmy także możliwość odbycia krótkich podróży.

Na zdjęciach prezentujemy oferowane samoloty w kolejności alfabetycznej: wygląd ogólny, wnętrza kabin — pilotów i pasażerskiej.







ATR-72 (Avions de Transport Regional)
liczba miejsc — 66—70, prędkość przelotowa — ok. 500 km/h, zasięg z pełnym obciążeniem — 1 300 km, 2 silniki turbośmigłowe







BeA — 146 (British Aerospace)

liczba miejsc — 100—112, prędkość przelotowa — ok. 700 km/h, zasięg z pełnym obciążeniem — 3 000 km, 4 silniki odrzutowe









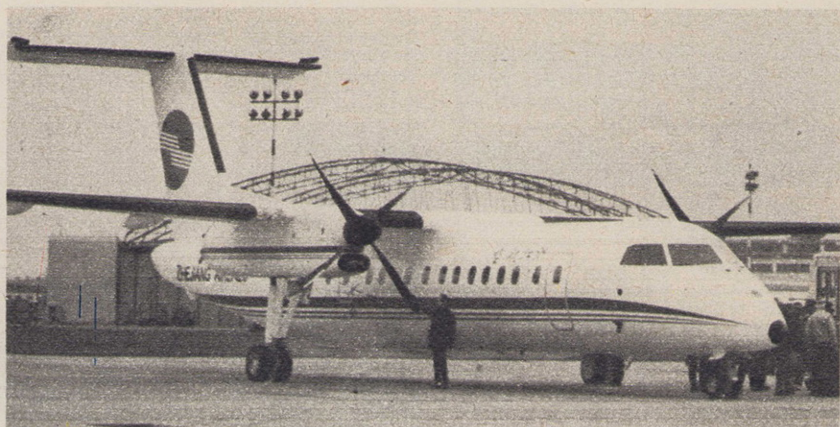


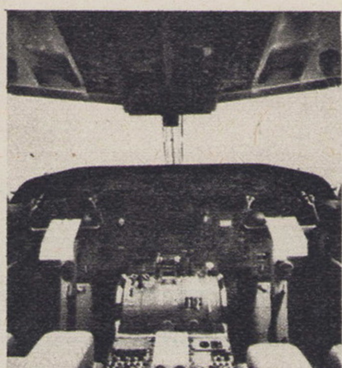




POLSKIE DNI W ZIEMI ŚWIĘTEJ

Z NICH?







DASH-8 (De Haviland Aircraft of Canada — w koncernie Boeinga) liczba miejsc — 50—56, prędkość przelotowa ok. 530 km/h, zasięg z pełnym obciążeniem — 925 km, 2 silniki turbośmigłowe

Były już w Portugalii, Argentynie, w Atenach i Singapurze dwa razy w Zjednoczonych Emiratach Arabskich — wszędzie przyjmowane z życzliwą ciekawością i gościnnością, a w marcu Dni Polskie odbyły się w Ziemi Świętej. I tu zainteresowanie było ogromne. Przed hotelem „Ramada", położonym tuż na wybrzeżu Morza Śródziemnego w Tel-Awiwie pojawiły się biało-czerwone i izraelskie flagi. Każdego wieczoru od 4 do 14 marca w sali restauracyjnej zbierała się tłumnie publiczność. Wiele osób przyjeżdżało z Haify, Jerozolimy, Nazaretu, Jaffy i innych miejscowości Ziemi Świętej. Najwięcej jednak gości mieliśmy z Tel-Awiwu, do którego po dwa razy w tygodniu latają samoloty EL-AL-u i LOT-u.

A więc przede wszystkim polska kuchnia — znakomite pierogi z kapustą i grzybami, barszcz czerwony z fasolą, kaczka z jabłkami i wiele innych smakowitości. Oczywiście była też znakomicie zamrożona polska wódka — Passover Slivovitz, Travka, Żytniovka...

Równie dużą atrakcją stały się występy zespołu „Silesia", który z rosnącym powodzeniem towarzyszy naszym imprezom. Były więc przepiękne stroje ludowe, tańce i pieśni, nagradzane burzliwymi oklaskami.

Dni Polskie to wspaniała impreza — powiedział nam pan Leon Batycki, członek Rady Nadzorczej Hotelu „Ramada" w Tel-Awiwie. Zorganizowane zostały z inicjatywy PLL LOT, potem dołączył Orbis i firma Polniss Kosher z Warszawy. Mamy też interesującą ekspozycję Galerii Katarzyny Napiórkowskiej z warszawskiej Starówki.

Z góry wiedzieliśmy, że się uda, że sale restauracyjne będą przepełnione. To ogromny krok w kierunku zbliżenia polsko-izraelskiego. Tym bardziej że Dni odbyły się niemal tuż po ponownym nawiązaniu stosunków dyplomatycznych pomiędzy naszymi krajami. Przecież tu żyje wiele tysięcy osób, które znaczną część swego życia spędziły w Polsce. Ja sam nie byłem w niej od chwili wyjazdu, czyli od 33 lat. I właśnie te Dni, te polskie potrawy, te występy, tak barwne i melodyjne, przypomniały mi dawne lata. Wiele osób przychodzi tu nie tylko po rozrywkę, ale i wzruszenia. Wiele osób też pyta, jak można nawiązać kontakty handlowe z Polską — przecież teraz jest tyle ułatwień.

I jeszcze jedno. Prasa izraelska napisała wiele bardzo dobrych recenzji z tej naszej imprezy. W telewizji były dwie audycje, barwne, dziesięciominutowe reportaże z komentarzami w językach — hebrajskim i arabskim. Jak wiem, bardzo się podobały. Tak więc wszystko wypadło znakomicie. Mam nadzieję, że w niedalekiej przyszłości zorganizujemy podobne imprezy.



NARESZCIE

Na terenach przyszłego Międzynarodowego Dworca Lotniczego, zwanego Okęciem II, rozpoczęły się już prace przygotowawcze. Jeśli wszystko dobrze pójdzie, za dwa lata, wiosną 1992 Warszawa otrzyma nowoczesny obiekt, przeznaczony do wygodnej i szybkiej obsługi 3,5 mln pasażerów rocznie. Skończą się dzisiejsze kłopoty i niedogodności w pomieszczeniach obecnego MDL-u.

PRZED NIMI ŚWIAT OTWOREM

Jeśli chcesz poznać świat, dalekie kraje i kontynenty — zostań stewardesą lub stewardem. LOT zaprasza na wstępne rozmowy i kwalifikacyjne testy. Jest rzeczą oczywistą, że kandydatki i kandydaci muszą spełniać kilka warunków: wiek od 19 do 30 lat, dobra aparycja, szczupła sylwetka, waga ciała proporcjonalna do wzrostu, wykształcenie co najmniej średnie, dobry stan zdrowia. Konieczna jest znajomość jednego języka obcego — angielskiego, niemieckiego, francuskiego, hiszpańskiego lub włoskiego. Mile są widziane również inne, dodatkowe języki. Dziewczęta powinny mieć wzrost od 160 do 175 cm, mężczyźni od 170 do 180 cm. Ci ostatni muszą też mieć uregulowane sprawy, związane ze służbą wojskową.

Wydział Personelu Pokładowego PLL LOT zaprasza na rozmowy wstępne codziennie, oprócz sobót, w godzinach od 9.00 do 15.00. Adres: Warszawa, Międzynarodowy Dworzec Lotniczy na Okęciu, tel. 469-721 i 469-683. Wszyscy zakwalifikowani na kurs szkoleniowy, a mieszkający poza Warszawą — muszą sami, we własnym zakresie zagwarantować sobie mieszkanie na terenie stolicy.

Serdecznie zapraszamy — dzięki pracy na pokładach samolotów LOT-u poznasz cały świat!



PISZĄ O NAS

„Wielu ludzi narzeka na LOT, podobnie jak narzeka na wszystkie polskie instytucje usługowe, ale trzeba od razu powiedzieć, że w porównaniu z naszą krajową i międzynarodową komunikacją kolejową i autobusową — LOT jest perłą czystej wody. Nie ma mowy o zepsutych ustępach i pokrojonych żyletką siedzeniach, nie ma mowy, aby stewardesa odezwała się do ciebie w sposób grubiański, dobrze jesz, dobrze pijesz, kiedy zaboli cię żołądek lub głowa, w każdej chwili możesz liczyć na pomoc, dzieci i osoby starsze są hołubione i zapraszane na pokład w pierwszej kolejności. Są zapewne bardziej komfortowe i wytworne linie, ale wielu podróżnych twierdzi, że LOT-em nie tylko bliżej. LOT-em cieplej!"

„Odgłosy", Łódź, 4.3.90

* * *

„Klienci powoli przyzwyczajają się już do wysokich cen za przeloty samolotami. Po okresie pewnej stagancji, LOT znów klientów ma nieco więcej. Firma obniżyła także ceny biletów i to dość znacznie. Tak więc obecnie nie zyskuje się już tak wiele, kupując dolarowe bilety i korzystając z innych, zagranicznych linii lotniczych."

„Gazeta Poznańska", 13.3.90

* * *

„Na lotnisku Okęcie powstaje i nadal szybko rozbudowuje się Centrum Informatycznych Systemów Komputerowych. W pracowniach i gabinetach specjalistycznych z najnowocześniejszym zachodnim wyposażeniem w aparaturę elektroniczną, zostali zatrudnieni wysokiej klasy specjaliści. Ich zadaniem jest m.in. kontrola pracy i stanu sprzętu lotniczego, analiza niezawodności agregatów, urządzeń i instalacji, diagnostyka silników, wszystko co służy pewnej sprawności urządzeń samolotu."

„Ilustrowany Kurier Polski", Bydgoszcz, 7.3.90

ROZMOWY NA LOTNISKU



Mimo że nie pracuję w PLL LOT już od dziewięciu lat, od odejścia na emeryturę — często się u nas zjawia, zawsze witany uśmiechami, serdeczną życzliwością. Należy bowiem do ludzi, których się nie zapomina, którzy zostawiają po sobie trwały ślad, pamięć najlepszą — przez swoje działania, osobowość, a zwłaszcza stosunek do innych.

Inż. Włodzimierz Wilanowski. Człowiek o barwnym, a jednocześnie pracowitym życiorysie, który wszystkie swoje zawodowe lata poświęcił lotnictwu. Niedawno został zaproszony na zebranie Rady Pracowniczej LOT-u pod pretekstem omówienia sprawy dotacji dla Robotniczego Klubu Sportowego „Okęcie", któremu prezesuje od lat. Gdy tylko wszedł — powitała go serdeczna owacja. Było gromkie „Sto lat", a trzy panie Teresy wręczyły mu kwiaty. Był też pamiątkowy prezent od dyrektora naczelnego LOT-u inż. Jerzego Słowińskiego wraz z serdecznymi gratulacjami. Zaskoczenie było zupełne, aż w oczach zakręciły się łzy, a powodem tak gorącego powitania stał się niedawny, okrągły jubileusz — ukończenia przez inż. Włodzimierza Wilanowskiego 75 lat życia. I aż trudno uwierzyć, że tych lat już tyle...

— To prawda, włosy białe, ale dusza młoda — śmieje się inż. Wilanowski. I rzeczywiście, mam co wspominać. Szkoda tylko, że ciągle brak czasu, bo zebrałoby się na gruby pamiętnik.

Z lotnictwem związałem się od młodości. O wszystkim zadecydował jednak przypadek. Po ukończeniu technicznej szkoły kolejowej, trafiłem na praktykę do fabryki silników Państwowych Zakładów Lotniczych na Okęciu. I tak to się zaczęło...

Potem było wojsko i powrót do PZL, pogłębiła się fascynacja silnikami lotniczymi najrozmaitszych typów — m.in. do Pegaza 20 na licencji angielskiej i do wszystkich typów samolotów wojskowych, do RWD, samolotów sportowych. Pochłonęła mnie zwłaszcza praca przy silniku konstrukcji inż. Nowkuńskiego, najlepszego polskiego konstruktora. Przed wybuchem wojny zdążyłem jeszcze trafić na budowę Centralnego Okręgu Przemysłowego do Rzeszowa — pracowałem pod kierunkiem legendarnego już dziś dla naszej gospodarki inż. Eugeniusza Kwiatkowskiego. Wiele mu zawdzięczam.

Wrzesień 1939 roku, nieudane próby dotarcia do Wilna z kartą mobilizacyjną i ewakuacji do Rumunii. Okupacja, przymusowa praca w zakładach silników lotniczych w Rzeszowie, konspiracja i działania sabotażowe przy wykonywaniu części do samolotów, z których zadziwiająco wiele „nie chciało" w montażu do siebie pasować. Potem była wpadka, hitlerowskie więzienia i obozy karne w GG i Rzeszy. I znowu praca przymusowa.

— Miał pan lata praktyki. Przydały się po wojnie.

— Tak. Tworzyliśmy wszystko od nowa. Najpierw byłem kierownikiem biura fabrykacyjnego Wytwórni Silników Lotniczych PZL w Rzeszowie, a w październiku 1956 roku załoga wyniosła mnie (dodajmy tu, że dosłownie, bo na rękach! — przyp. LN) na stanowisko dyrektora naczelnego. Po dwóch latach przeniosłem się do Warszawy na stanowisko dyrektora technicznego w Instytucie Lotnictwa. Ale okazało się nagle, że samoloty stały się mniej ważne, bo w ZSRR zaczęto stawiać przede wszystkim na rakiety. Zaczęto więc likwidować nasz przemysł lotniczy. Odeszło wtedy wielu fachowców, m. in. inż. Tadeusz Sołtyk. I tak trafiłem do LOT-u. Resztę to już wiecie.

— Tak. To za pańskiego dyrektorowania LOT przekroczył pierwszy próg nowoczesności — zaczęliśmy latać na samolotach odrzutowych.

— Najpierw to były Tu-134, potem Iły-62. Brakowało nam doświadczeń, ale zdobywaliśmy je w codziennej praktyce, remontując samoloty często własnymi siłami.

— Był też Atlantyk. To, co nie udało się przed wojną (bo wybuchła) inż. Wacławowi Makowskiemu — udało się panu. Pamiętam, ile to wtedy było obaw — czy zdołamy, czy zdobędziemy sobie liczącą się pozycję „na Atlantyku"?

— To prawda — nie było łatwo. Ale udało się. Dla LOT-u był to dobry okres: nowe samoloty, nowe linie. Na podobny rozkwit musieliśmy długo czekać. Dopiero ostatnie lata. Obecny rozkwit przedsiębiorstwa cieszy mnie ogromnie. Nigdy z nim zresztą nie zerwałem, często byłem zapraszany na rozmaite zebrania. LOT-owi, jego kierownictwu i załodze, gratuluję dotychczasowych sukcesów, życzę nie zwalniania lecz przyspieszania tempa rozwoju. Czekam na nowe sukcesy, zawsze będę wam kibicował.

— A my życzymy panu zdrowia i długich lat życia — pełnej aktywności dla dobra PLL LOT i całego polskiego lotnictwa cywilnego.

Rozmawiał — j.w.

PS. Jak się dowiadujemy, Główny Inspektor Lotnictwa Cywilnego mgr Zbigniew Dąbkowski powołał ostatnio mgr. inż. Włodzimierza Wilanowskiego na stanowisko doradcy. Gratulujemy.

LATAJĄ LOT-em

Wśród naszych pasażerów spotkać można ludzi o sławnych nazwiskach — polskich i zagranicznych dyplomatów, aktorów, artystów, naukowców, sportowców. Szkoda, że nie zbieramy autografów — przez 61 lat zebrałaby się bogata i cenna kolekcja.

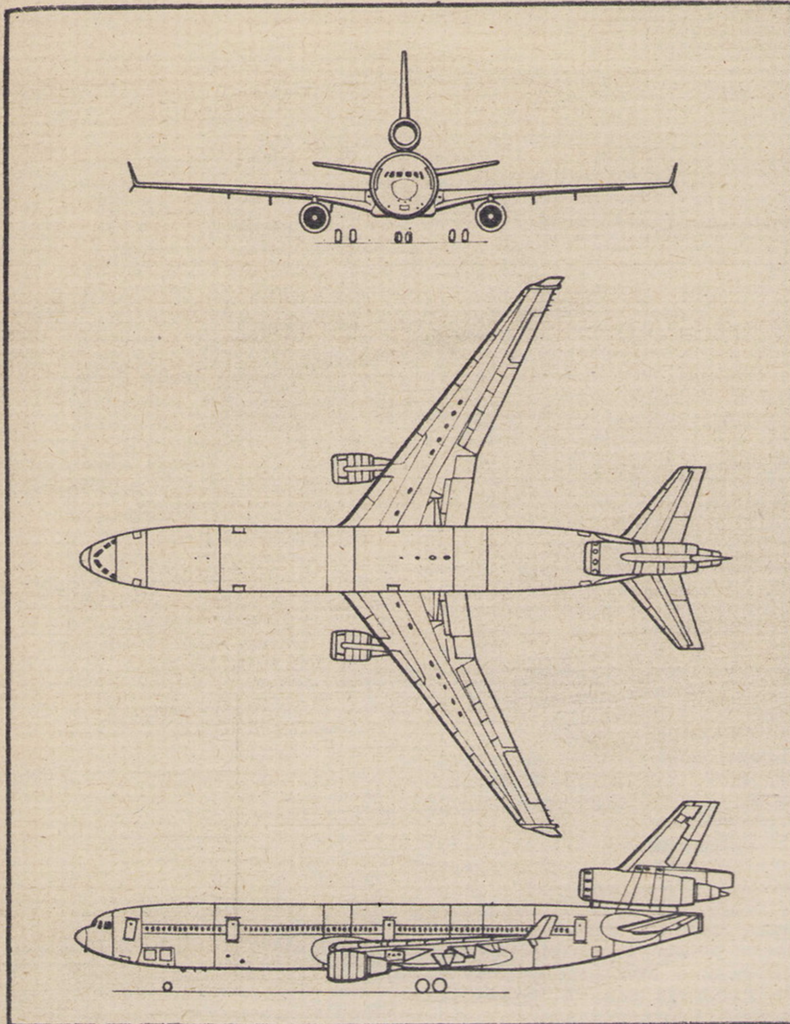


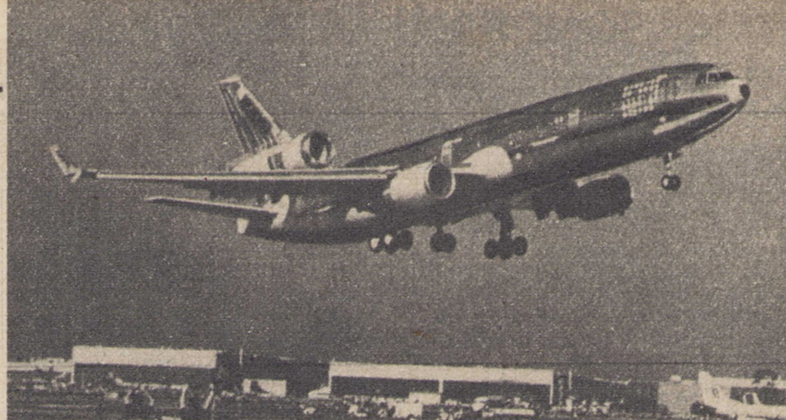
Nasz noblista Czesław Miłosz.



Znany piłkarz Zbigniew Boniek zaproszony przez załogę do kabiny pilotów.

Redakcja: Polskie Linie Lotnicze LOT, 00-697 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 65/79 — LIM Centrum. Telefony: 305-805, 305-853, 305-875. Redaktor: JERZY WOYDYŁŁO.
Wkładka do numeru 17(2005) „Skrzydlatej Polski" z dnia 20.04.1990 Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski (10), Hanna Lenard (1), Jerzy Woydyłło (8).



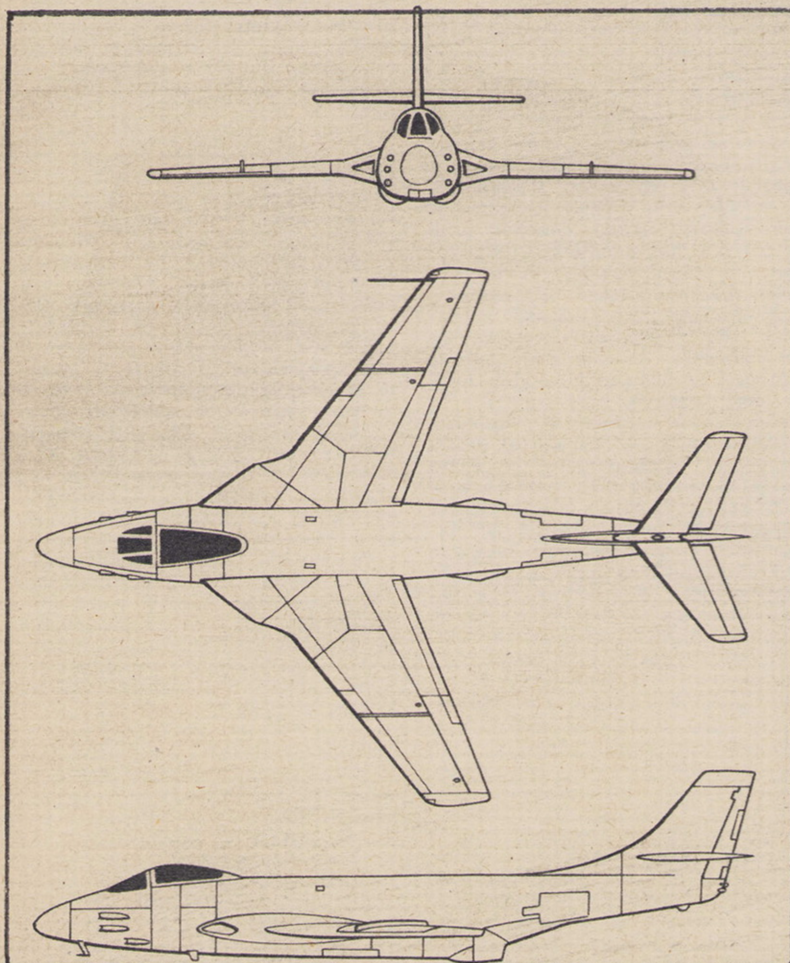


SAMOLOT PASAŻERSKI McDONNELL DOUGLAS MD-11

Zakłady lotnicze Mc Donnell Douglas w Long Beach w Kalifornii oblatały 10.01.1990 nowy odrzutowy szerokokadłubowy samolot pasażerski Mc Donnell Douglas MD-11 będący następną wersją trójsilnikowego samolotu DC-10. Jest on przeznaczony dla tras średnich oraz długich i różni się od swego poprzednika dłuższym kadłubem, udoskonaloną aerodynamiką skrzydła, przekonstruowaną krawędzią spływu i zastosowaniem tarcz brzegowych na jego końcach (Wingleta), nowym usterzeniem wysokości o mniejszym skosie wyposażonym w balastowy zbiornik do wyważania samolotu na 7571 dm³, wydłużonym stożkiem tyłu kadłuba i zmienionym wystrojem kabin. Jest produkowany w trzech wersjach: pasażerskiej, towarowej i combi. Pasażerowie i ładunek płatny usytuowani są na głównym pokładzie a różne urządzenia oferują szereg możliwości załadunkowych. Liczba miejsc, zależnie od wersji, zmienia się od 276 do 405. Pod pokładem mieszczą się ładunki w kontenerach lub na paletach. Rozwojowa aerodynamika, napęd oraz systemy samolotu, awionika kabiny załogi i inne znacznie udoskonaliły osiągi samolotu i ekonomikę jego eksploatacji. Maksymalny zasięg z 323 pasażerami i bagażem dochodzi do 12 938 km, zaś maksymalna masa startowa do 273 289 kg. DM-11 jest odrzutowym trójsilnikowym wolnonośnym dolnopłatem z dwiema podskrzydłowymi gondolami silnikowymi i trzecim silnikiem zabudowanym w stateczniku usterzenia kierunku. Konstrukcja typu fail safe metalowa, z zastosowaniem kompozytów na bazie stopów lekkich i litu. Kadłub półskorupowy o przekroju kołowym z ciśnieniową klimatyzowaną kabiną oraz z wciąganym 4-podporowym podwoziem, z dwukołową golenią przednią i centralną oraz z czterokołowymi bocznymi goleniami głównymi. Skrzydło o obrysie dwutrapezowym z dodatnim skosem 35° i wzniosem 6°, z dwuszczelinowymi klapami oraz lotkami, slotami i spoilerami umieszczonymi przed klapami. Usterzenia, również o obrysach trapezowych, z dodatnimi skosami, ze statecznikami i sterami dwusegmentowymi. Usterzenie wysokości z dodatnim wzniosem. Napęd: trzy silniki dwuprzepływowe Pratt Whitney PW 4460 o ciągu po 267 kN. Mogą też być stosowane silniki General Electric CF6-80C2 oraz Rolls-Royce RB211-52L (311 kN od 1993). Przewiduje się też wersję MD-11ER o zwiększonym zasięgu (dla 224 pasażerów) dochodzącym do 14 275 km. Do połowy 1989 28 przewoźników zamówiło 292 samoloty MD-11. Produkcja od 1991 — 1 egzemplarz na tydzień.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 51,66 m, długość — 61,21 m, wysokość — 17,0 m, pow. skrz. — 338,9 m², wydłużenie — 7,5. **Rozstawy:** kół zewn. — 10,57 m, osi — 24,61 m. **Masy:** własna operac. — 125 874 kg, max. ład. płatn. — 55 656 kg, max. paliwa — 117 480 kg, max. startowa — 273 289 kg, max. do lądowania — 195 044 kg. **Osiągi:** prędkości: nieprzekraczalna — M = 0,95, max. pozioma na wys. 8 230 m — M = 0,87 (962 km/h), max. przelot. na 9150 m — 932 km/h, ekon. na 10 670 m — 876 km/h, wznoszenie — 14 m/s; pułap prakt. — 6310 m; rozbieg — 2207 m; start na wys. 10,7 m — 2 926 m; lądowanie z wys. 15 m — 1 966 m; zasięgi z max. ład. płatn. z rezerwą paliwa wg FAR od 6 564—10 563 km.

LAMUS



McDONNELL XF-88

W czerwcu 1946 US Air Force złożyły w zakładach Mc Donnell zamówienie na opracowanie projektu i budowę dwóch prototypów ciężkiego, dwusilnikowego myśliwca odrzutowego dalekiego zasięgu, przeznaczonego do penetrowania obcych terytoriów oraz ochrony bombowców. Myśliwiec otrzymał oznaczenie **XF-88**. Był to jednomiejscowy, dwusilnikowy wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła o skosie 35° odznaczały się bardzo cienkim, symetrycznym, szybkościowym profilem. Procentowość wynosiła 6 przy kadłubie i 4,5 na końcach. Skrzydła wyposażone były w klapy-poszerzacze i lotki oraz automatyczne sloty na krawędzi natarcia. Zastosowano również grzebienie-kierownice strug na górnej powierzchni płata, zapobiegające upływowi strug ku końcom płata. Długi, dość potężny kadłub mieścił w przedniej części hermetyczną kabinę pilota, wyposażoną w fotel katapultowy i nakrytą kroplową, odsuwaną do tyłu owiewkę ze szkła organicznego. W centralnej, dolnej części kadłuba zabudowane były silniki odrzutowe. Kadłub mieścił również cztery samouszczelniające się zbiorniki paliwa. Po bokach tylnej części kadłuba zabudowane były hamulce aerodynamiczne. Usterzenie wolnonośne, klasyczne, skośne. Usterzenie wysokości zabudowane nad kadłubem. Stery uruchamiane hydraulicznie, bezzwrotnie. Podwozie trójzespołowe, z podporą przednią, całkowicie chowane w locie w skrzydła i kadłub.

Do napędu pierwszego prototypu zastosowano turboodrzutowe silniki ze sprężarkami osiowymi Westinghouse J34-WE-13 o ciągu 2 x 13,3 kN, zabudowane obok siebie w dolnej części kadłuba, za skrzydłem. Silniki zasilane były powietrzem przez osobne kanały wlotowe zakończone trójkątnymi chwytami powietrza w pogrubionych nasadach skrzydeł. Wylot gazów z silników następował bezpośrednio pod kadłub. Samolot był uzbrojony w sześć dział 20 mm, zabudowanych po bokach kabiny pilota. Mógł również zabierać bomby i rakiety pod skrzydłami.

Pierwszy prototyp samolotu (nr fabr. 46-525) XF-88 oblatany został 20 października 1948. W drugim prototypie (46-526) oznaczonym XF-88A zainstalowano mocniejsze silniki J34-WE-22 o ciągu 2 x 16,0 kN zaopatrzone w krótkie, uproszczone dopalacze, opracowane przez Westinghouse (wyraźnie widoczne pod kadłubem). Prototyp ten został ukończony i oblatany w początkach 1950. Z kolei pierwszy prototyp został przebudowany na latającą hamownię do badania w locie silnika turbośmigłowego Allison T-38, wyposażonego w czterołopatowe śmigło naddźwiękowe. Silnik zabudowano w dziobie samolotu, pozostawiając dotychczasowy napęd odrzutowy. Po przebudowie prototyp został oznaczony XF-88B.

Samolot XF-88 nie był produkowany seryjnie, posłużył jednak do opracowania rozwojowego typu F-101 Voodoo. J. Ś.

DANE TECHNICZNE XF-88A. Wymiary: rozpiętość — 12,1 m, długość — 16,5 m, wysokość — 5,3 m, pow. nośna — 32,5 m². **Masy:** własna — 5520 kg, w locie (norm.) — 8 400 kg, (max.) — 10 550 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 1030 km/h; czas wznoszenia na 10 000 m — 14,5 min; pułap — 11 000 m; zasięg — 2 800 km. **Na zdjęciu i rysunku: XF-88A**



KULISY HISTORII

RAKIETA KSIĘŻYCOWA N-1

(4)

Nasuwają się słuszne pytania: dlaczego utajniono projekty N-1 i L-3 oraz „dlaczego zaniechano prac nad superrakietą nośną? Przyczyn jest kilka. Po pierwsze, po 4 nieudanych startach zrozumiano, że do zrealizowania bezpiecznego lądowania człowieka na Księżycu trzeba przejść długą drogę starannego dopracowania rakiety nośnej i wszystkich elementów zespołu wyprawowego. Nakłady te oceniono na kwotę ponad 10 mld rubli.

Po drugie, w wyniku dostarczenia gruntu księżycowego przez radzieckie aparaty automatyczne i amerykańskie statki załogowe, praktycznie całkowicie zdeprecjonowało się znaczenie naukowe zaplanowanej ekspedycji radzieckiej.

Po rezygnacji z lotu na Księżyc istniały sugestie, że nie powinno się przerywać prac nad wielką rakietą nośną. Tym bardziej że przebieg rozwoju techniki kosmicznej wskazywał na konieczność posiadania w przyszłości rakiety o takich możliwościach. Cytowany już prof. J. Mozżorin był zwolennikiem kontynuowania dopracowania N-1 i na konferencji u marszałka Ustinowa wystąpił w tej sprawie, ale nie zdołał go przekonać.

Z perspektywy czasu można powiedzieć, że decyzja o zakończeniu projektu N-1 była słuszna. W owym czasie, zresztą również obecnie, nie było konkretnych ładunków użytecznych dla N-1, a praktyka dowiodła, że nie należy budować rakiety nośnej bez powiązania jej z konkretnymi zadaniami. Nawet do wynoszenia statku orbitalnego Buran nie można byłoby używać N-1 bez istotnych zmian.

Rozwój techniki kosmicznej jest bardzo dynamiczny, a rozwiązania konstrukcyjne szybko się starzeją i stają się nieracjonalne lub po prostu nieprzydatne do przyszłych zadań. Na przykład, Amerykanie — mając doskonałą i dopracowaną rakietę nośną Saturn-5 — nie wykorzystali jej do projektu Space Shuttle, chociaż pod względem rozmiarów była odpowiednia. Także dla programu SDI przewidują inne projekty ciężkich rakiet nośnych. Dlatego opracowanie przez W. Głuszkę i B. Gubanowa potężnej rakiety nośnej Energia, nie jest — zdaniem prof. J. Mozżorina — przejawem ich indywidualności ze szkodą dla interesów państwa. Ten sprzęt kosmiczny stwarza trwały fundament dla realizacji całej rodziny zunifikowanych przyszłych rakiet nośnych typu Cyklon i potężniejszych — Wulkan.

Mówi dr Władimir Wachniczenko:

— Rakieta nośna N-1, znana także jako wyrób 11A52, zadziwiała swoją wielkością. Masa startowa prawie 10-krotnie przewyższała obecną rakietę Sojuz. Stożkowe cygaro o wysokości 100 m i średnicy u podstawy 17 m, było imponujące. Średnica osłony statku L-3 wynosiła 6 m, przy czym ładunek użyteczny zajmował jedną trzecią długości rakiety.

N-1 miała trzy stopnie z kolejno umieszczonymi blokami rakietowymi. Między stopniami były przedziały przejściowe — kratownice, można zatem było zobaczyć granice każdego bloku i określić liczbę stopni. Zewnętrznie projekt ogólnego układu rakiety nośnej przypominał znaną zabawkę — girlandę kul. Sześć zbiorników rakiety N-1 miało kształt kulisty o średnicy od 12,8 do 4,9 m. Takie rozwiązanie uzasadniano tym, że zbiornik kulisty ma minimalną powierzchnię w stosunku do objętości, przy obciążeniu ciśnieniem wewnętrznym jest potrzebna minimalna grubość powłoki, i charakteryzuje się najmniejszymi stratami cieplnymi, wskutek czego wymagana jest cieńsza warstwa termoizolacji, itd.

Jednak argumenty te nie kompensowały zasadniczej wady, gdyż zbiorniki kuliste można zaprojektować tylko w układzie podwieszanym, który pod względem doskonałości konstrukcyjnej ustępuje powszechnie stosowanemu układowi zbiorników integralnych, stanowiących element nośny. W przyjętym rozwiązaniu konstrukcja miała podwójną powłokę: „mokrą" i „suchą". Ponadto wykonanie zbiorników w sześciu typowymiarach wymagało zaprojektowania i zbudowania unikatowych doków spawalniczych i pras.

Nie ulega wątpliwości, że lansowanie przez Korolowa dla tak wielkiej rakiety nietoksycznych składników materiału pędnego — tlenu i nafty — było rzeczą dalekowzroczną i racjonalną. I chociaż mieszanka ta zalicza się do wybuchowych, zgromadzone doświadczenie, niskie koszty, istniejąca baza produkcyjna, a najważniejsze — ekologiczna czystość składników czyniły taki wybór uzasadnionym.

Znacznie bardziej skomplikowana była sprawa samych silników. Gotowe silniki na ciekły materiał pędny (na paliwo tlenowo-naftowe) były nie do przyjęcia wskutek małych wymiarów i niewystarczającej niezawodności. Potrzebny był nowy silnik o ciągu mniej więcej dziesięciokrotnie większym od istniejących w owym czasie. Zadanie to było bardzo skomplikowane, wymagające podjęcia ryzyka konstrukcyjnego, koncentracji wysiłków i dodatkowego czasu. Prostszą i krótszą drogą wydawało się zbudowanie zespołu napędowego, składającego się z kilkudziesięciu silników na paliwo ciekłe. To, że zdecydowano się pójść tą drogą, najprawdopodobniej zaważyło na losie N-1.

Na przyjęcie takiego rozwiązania w znacznym stopniu wpłynęła odmowa OKB (kierowanego przez Walentina Głuszkę) opracowania silnika na paliwo ciekłe dla rakiety N-1. Autorytet Głuszki był wysoki — wszystkie rakiety radzieckie latały z silnikami z tego OKB. Szybkie zbudowanie silnika o ciągu 700—900 ton było dla innego zespołu wyraźnie nierealnym zadaniem. Rozumiał to dobrze Korolow, kiedy zamawiał u Kuźniecowa silnik o ciągu 150 ton.

Dlaczego OKB wiodące w kraju w dziedzinie projektowania silników na paliwo ciekłe nie wzięło udziału w radzieckim projekcie księżycowym? Swego czasu głośno było o konflikcie między Głuszką a Korolowem, dwiema wielkimi indywidualnościami. W związku z tym dr W. Wachniczenko przypomina rozmowę z Głuszką, jaką odbył w 1967 w jego gabinecie w Chimkach. Chodziło o możliwość wykorzystania w konstrukcji N-1 silników opracowanych dla rakiety Proton, o ciągu 150 ton, które uważał on za najbardziej przydatne dla N-1.

Dla Kuźniecowa był to trudny okres — awarie na stanowiskach doświadczalnych następowały jedna za drugą. Wszystko to zazdrośnie śledził Głuszko. W rozmowie poruszył te tematy, zauważając, że bardzo wątpi w możliwość zainicjowania stabilnego procesu w komorze spalania takich rozmiarów paliwa tlenowo-naftowego, będącego wybuchowym i jednocześnie nie samozapalnym. Wydaje się, że właśnie ta niepewność i niechęć podjęcia ryzyka przeszkodziły mu podjąć się opracowania silnika dla N-1. Wersja ta zgadza się także z tym, że OKB odmawiało opracowania jednokomorowych silników tlenowo-naftowych, o czym świadczy czterokomorowy silnik Wostoka i również czterokomorowy silnik Energii.

Mówiąc o losach N-1 nie można przemilczeć również tego, że przy opracowaniu tej rakiety zostało złamane niepisane prawo głoszące, iż obowiązkowo należy dokonać prób ogniowych na stanowisku poszczególnych stopni rakiety. A w celu zaoszczędzenia czasu i środków postanowiono nie budować stanowisk dla pierwszego stopnia, co spowodowało przesunięcie środka ciężkości opracowania na etap prób w locie. Fatalną rolę odegrało tu niedocenienie rozmiarów, wielkości nowej rakiety nośnej, której każdy start był wydarzeniem w życiu kraju. Uprzednio przy budowie małych rakiet nośnych czy pocisków rakietowych wiele usterek w naziemnym dopracowaniu usuwano w trakcie prób w locie. I nie było zaskoczeniem, że niektóre typy rakiet musiały wykonywać 40—50 startów, zanim „nauczyły się" latać. Jednak dla N-1 ta droga była nieprzydatna.

Po pierwszej awarii, gdy główny konstruktor W. Miszyn miał jeszcze nadzieję na „cud", zalecenia wiodącego instytutu w sprawie „leczenia" N-1 były jednoznaczne: obowiązkowe wprowadzenie kontroli podczas próby ogniowej silników i poszczególnych stopni przed montażem ich w całą rakietę nośną. Lepsze są awarie na stanowisku doświadczalnym niż w locie. I chociaż zalecenia te były zgodne z doświadczeniami Amerykanów przy budowie Saturna-5, zostały odrzucone.

Starty N-1, podczas których następowały awarie, były kontynuowane, a cud nie następował. Kuźniecow, wysłuchawszy zaleceń instytutu, przystąpił do modernizacji silnika, po ocenie wszystkich zalet konstrukcji wielorazowej. Wkrótce został wykonany i przeszedł próbę ogniową pierwszy radziecki silnik na paliwo ciekłe w wykonaniu wielorazowym. Przed piątym startem N-1 wszystkie silniki były już dopracowane. O konieczności takiej samej modernizacji poszczególnych stopni nie udało się przekonać głównego konstruktora. Wyczerpawszy „kredyt zaufania" po czterech nieudanych startach N-1, radziecki projekt księżycowy został zamknięty.

Ale jeszcze w przededniu tej decyzji nie wierzono, że może to nastąpić. Przecież zostały uruchomione prace wielotysięcznych zespołów w instytucjach naukowo-badawczych, biurach konstrukcyjnych i zakładach w całym kraju. W owym czasie wydawało się, że rozsądniejszą, gospodarską decyzją byłoby doprowadzenie zaczętej sprawy do końca. Ciężka rakieta nośna otwierała nowe perspektywy w opanowaniu bliższej i dalszej przestrzeni kosmicznej.

Pamiętam — wspomina dr W. Wachniczenko — jaka była pierwsza reakcja na informację o zaniechaniu wszystkich prac — uczucie niesprawiedliwej decyzji. Zawiedzenie, że sprawy, której poświęcono wiele lat, nie doprowadzono do końca. Brak wiary w to, że po takim fiasku możliwy jest udział w nowym projekcie na dużą skalę. Ale myliłem się. Nowy projekt został wkrótce zlecony praktycznie tym samym zespołom. Był to rok 1976.

Wróćmy jeszcze do projektu N-1. W czasie, gdy prowadzono jeszcze opracowania konstrukcyjne i inżynierskie rakiety nośnej i lądownika księżycowego, już w marcu 1968 zatwierdzono program szkolenia kosmonautów do lotu na Księżyc (treningi do tego lotu zaczęły się w Gwiezdnym Miasteczku już w styczniu). Sądząc, że będzie potrzeba wyszkolenia kilku zasadniczych i tyleż samo rezerwowych załóg, gen. Nikołaj Kamanin wydał polecenie włączenia do grupy ćwiczącej 18 osób.

Nieco wcześniej w hali sportowej Ośrodka Szkolenia Kosmonautów pojawił się symulator, imitujący warunki poruszania się na Księżycu, gdzie siła przyciągania jest 6-krotnie mniejsza od ziemskiej. W Instytucie Medycyny Lotniczej i Kosmicznej, podległym wojskom lotniczym, w wirówce ćwiczono nawyki ręcznego sterowania statkiem kosmicznym podczas wchodzenia do atmosfery ziemskiej po zakończeniu ekspedycji na Księżycu. W marcu 1968 wytypowano czołową czwórkę kosmonautów: W. Bykowskiego, A. Leonowa, N. Rukawisznikowa i W. Kobasowa. Ponadto wraz z nimi ćwiczył na obu symulatorach M. Riebrow — dziennikarz wojskowy. Pomysł Korolowa wysłania człowieka pióra w kosmos narodził się jeszcze w 1964...

Trudne, a nawet dramatyczne były losy rakiety N-1 stanowiącej podstawę całego radzieckiego programu księżycowego owych lat. Należy ona już do przeszłości. Obecnie myśli się o locie załogowym na Marsa. I z pewnością lepsze rezultaty przyniesie współpraca państw niż rywalizacja między nimi.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

Mężczyzna w kapoku z trudem dopływa do kołysanego falami pontonu ratowniczego. Próbuje nań wejść... raz, drugi — nie daje rady. Ponton się wymyka, pękata kamizelka ogranicza sprawność ratującego się. Ponawia próbę, tym razem z powodzeniem — podciąga się na rękach, przewala niezdarnie przez obłą burtę i zmęczony wysiłkiem leży bez ruchu pod namiotem pontonu. Po chwili odpoczynku zsuwa się znów do wody...

Dzieje się to bowiem nie na morzu lecz w dużym basenie kąpielowym ze sztucznie wywoływaną falą. Ćwiczących jest więcej — są uczestnikami jednego z kursów organi-

UMIEĆ PRZEŻYĆ



zowanych pod hasłem „uczmy się przeżyć wypadek lotniczy nad wodą". Kursy takie, obejmujące nie tylko treningi w basenie, wywołują w RFN coraz większe zainteresowanie prywatnych pilotów. Łatwo to zrozumieć, gdy weźmie się pod uwagę, ilu z nich w tym kraju wykonuje co roku turystyczne i handlowe przeloty na wyspę Helgoland, do W. Brytanii, a także na liczne wyspy duńskie, na wybrzeża Adriatyku i Morza Śródziemnego, pokonując nierzadko długie trasy nad wodą.

Obowiązujące przepisy określają szczegółowo, jaki sprzęt ratowniczy powinien się znajdować na pokładzie samolotu w locie nadmorskim. Na przykład w lotach przybrzeżnych, w których w razie potrzeby nie można osiągnąć lądu lotem ślizgowym, wymagane są tylko kamizelki ratownicze dla każdego członka załogi lub pasażera. Kiedy jednak nadwodna trasa przebiega ponad 180 km lub czas lotu od brzegu sięga powyżej 30 minut, wtedy obowiązują dodatkowe środki ratownicze, m.in. pneumatyczna tratwa z kompletnym wyposażeniem oraz, co najmniej dwie ratownicze radiostacje.

Samo posiadanie tego wyposażenia jednak nie wystarczy, niezbędna jest umiejętność skutecznego posłużenia się nim w potrzebie.

W toku zasadniczego szkolenia lotniczego z reguły nie ma czasu na potraktowanie z należną uwagą wykonywania lotów w warunkach szczególnych, w tym właśnie także długich przelotów nad wodą. Wielu licencjonowanych pilotów albo nie bardzo się orientuje w obowiązujących w tym zakresie przepisach, albo nawet — znając je dobrze — żałuje pieniędzy na kosztowne wyposażenie ratownicze. Są jednak wyspecjalizowane firmy wypożyczające elementy nieodzownego wyposażenia na poszczególne loty, pozostaje zatem tylko problem właściwego i sprawnego posłużenia się nim. A wbrew pozorom sprawa nie jest taka prosta. Świadczą o tym tragiczne w skutkach wypadki, które pilot i załoga mogli przeżyć, gdyby nie zabrakło im wiedzy, umiejętności, czy nawet tylko opanowania w dramatycznej sytuacji. Dlatego w praktycznych treningach na kursach dąży się do możliwie realistycznego odtwarzania sytuacji wypadkowych. Służy temu m.in. zafalowana woda w basenie, a także zalecenie wykonywania ćwiczeń w dresach lub innych ubiorach, bo przecież nikt nie lata w kostiumie kąpielowym.

Zajęcia teoretyczne prowadzą doświadczeni „instruktorzy przeżycia", od których kursanci dowiadują się wielu pozornie oczywistych, a często nieuświadamianych sobie rzeczy, lub nie na tyle zakodowanych w pamięci, by o nich nie zapomnieć w awaryjnej sytuacji.

Przede wszystkim więc w zagrożeniu przymusowym lądowaniem należy niezwłocznie nadać przez radio regulaminowe wołanie o pomoc, podając przybliżoną pozycję i przewidywany sposób wodowania. Przed zetknięciem z wodą trzeba koniecznie nałożyć kamizelkę ratowniczą, dociągnąć pasy bezpieczeństwa i — na ile to możliwe — umocować luźno stojące bagaże. W żadnym razie jednak nie wolno nadmuchiwać kamizelek ratowniczych przed opuszczeniem samolotu, ponieważ podczas wysiadania można je uszkodzić, a co gorsze mogą uniemożliwić w ogóle opuszczenie kabiny (po napompowaniu są tak grube, że przeważnie nie mieszczą się w wyjściu). Wyjątek stanowią dzieci, jeśli są na pokładzie. Ich kamizelki trzeba przed wodowaniem zawczasu napełnić powietrzem.

Uderzenie o wodę jest tak silne jakby się spadło na twardy grunt. Toteż do wodowania należy podejść najwolniej jak to możliwe, na wychylonych klapach i z wciągniętym podwoziem (o ile nie jest stałe). Przy górnopłatach kabina ulega przeważnie bardzo szybko zatopieniu i wtedy ciśnienie wody uniemożliwia otwarcie drzwi. Jedyną radą jest otwarcie okien i odczekanie, dopóki kabina nie napełni się wodą prawie całkowicie. Dorośli, którzy nadmuchają za wcześnie swe kamizelki, nie wyjdą już z samolotu. Dolnopłaty na ogół utrzymują się przez pewien czas na powierzchni wody, co wystarcza na swobodne opuszczenie kabiny i wyrzucenie na zewnątrz tratwy pneumatycznej. Ale ktoś, kto o tym wszystkim nie wie, kto nigdy przedtem nie przećwiczył nadmuchiwania w wodzie kamizelki ratowniczej, w autentycznej sytuacji awaryjnej ulega łatwo panice, a ta nie służy sprawności działania. Wszystko wtedy trwa dłużej, upływa bezcenny czas decydujący nierzadko o szansach przeżycia.

Wielu uczestników kursu podczas treningu za najtrudniejsze ćwiczenie uważa samo wejście na rozchybotany falami ponton i bardzo ich to deprymuje. Lecz kiedy już opanują tę trudność, zauważa się u nich wyraźne uspokojenie. Pneumatyczna tratwa jest bowiem wyposażona we wszystko, co potrzebne do przeżycia: oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne namiotu tratwy, dryfkotwa stabilizująca tratwę na wietrze, pompa pontonowa, rakiety świetlne, przybory do napraw ewentualnych uszkodzeń pontonu, wiosła, płachta-worek do zbierania wody deszczowej, pierścień z rzutką, sygnalizacyjna tafla odblaskowa, a także wodoszczelnie opakowana broszurka instruująca, jak posługiwać się tym wyposażeniem. Ta broszura ma szczególne zadanie: poza objaśnieniami praktycznego użycia poszczególnych elementów ma również oddziaływać psychologicznie na ratujących się. Zajęci studiowaniem wskazań instrukcji, mimo woli odwracają uwagę od niebezpieczeństwa, rozładowują dopiero co przeżyty szok, aktywizują się w działaniu.

Jak ważne jest opanowanie zdenerwowania i spontanicznych odruchów w takich sytuacjach, mogą świadczyć przypadki, gdy omal nie doszło do katastrof, gdy pomoc była już blisko. Zdarzało się, że rozbitkowie dostrzegłszy swych ratowników na horyzoncie, ogarnięci radością kładli bezmyślnie na burcie pontonu żarzące się świece dymne, które oczywiście szybko przepalały gumę, pogrążając ratowanych ponownie w wodzie. Takie błędy z pewnością nie mogą się przytrafić absolwentom kursów przeżycia wypadku lotniczego nad wodą.

Na podstawie „Flieger Magazin"
ter.

Na zdjęciu: trening we wchodzeniu na tratwę ratowniczą nawet w basenie nie dla wszystkich jest łatwy.

Zdjęcie: „Flieger Magazin"

POCZTA LOTNICZA

AEROFŁOT I KARAIR

MK (nazwisko i adres do wiadomości redakcji) podaje, że w numerze 52—53//1989 naszego tygodnika zauważył dwa błędy.

W Wydarzeniach 1989 na str. 5 podano w SP, że 15 maja 1989 PLL LOT uruchomiły połączenie międzynarodowe Warszawy z Mińskiem. Niestety, to nie LOT lecz Aerofłot je uruchomił.

W informacji na str. 2 w dziale Z lotu po kraju mówiącej o prezentacji samolotu ATR-42 na Okęciu napisano, że samolot ten należał do fińskiej transportowej PARAIR. Jest to błąd korektorski, bowiem w Finlandii nie ma linii lotniczych PARAIR, a są linie **KARAIR.** Przewoźnik ten zajmuje się głównie przewozami charterowymi i działa w ścisłej współpracy z innymi fińskimi towarzystwami: FINNAIR i FINNAVIATION.

Dziękujemy za sprostowanie błędów i przepraszamy Czytelników.

W SANDOMIERZU NAS NIE MA

Damian Majsak — Lublin. Dziękujemy za interesujące uwagi o SP. Ankietę czytelniczą opublikowaliśmy na początku 1989. Rozszerzenie w numerze miejsca przeznaczonego na tematy związane z modelarstwem plastykowym przy obecnej objętości naszego tygodnika nie jest możliwe. Cena jednego egzemplarza SP nie zależy od redakcji, lecz od wydawcy i to nie bezpośrednio. Dyktują ją w głównej mierze ceny papieru i usług poligraficznych oraz kolportażu. Dziękujemy za sygnał, że SP brakuje w Sandomierzu. Jako redakcję cieszy nas, że powrócił pan do lektury „Skrzydlatej Polski".

POLSKIE CAUDRONY

Tomasz Kałamajski — Gdańsk. Dane o numerach taktycznych samolotów Caudron C-714 Cyclone zawarte w cytowanych przez pana publikacjach faktycznie są sprzeczne. Niestety nie mamy dostatecznego materiału zdjęciowego i wiarygodnych danych źródłowych, aby jednoznacznie wyjaśnić kwestię wielkości numerów taktycznych poszczególnych eskadr 1 (1/145) Dywizjonu Myśliwskiego Warszawskiego.

ROCKWELL B-1B

Marcin Dąbrowski — Kraków („Stały czytelnik Drogiej i „drogiej" „SP") pisze: W SP nr 4/1990 poruszono temat prędkości samolotu bombowego Rockwell B-1B. Nie jest jednak tak, jak twierdzi pan Jan Gilewski. Według wiarygodnej książki „The World's Great Attack Aircraft" maksymalna prędkość B-1B na dużej wysokości (15 240 m) wynosi 1,25 Macha czyli 1328 km/h (825 mph). Dane te potwierdza także publikacja „World Air Power".

Tak więc prędkość B-1B jest mniejsza od np. radzieckiego Tu-26 Backfire, którego prędkość oszacowano na 1,92 Macha. Natomiast prędkość maksymalna na małej wysokości wynosi 0,8 Macha. Trudno więc oczekiwać, aby B-1B „przyspieszył" nagle do 2,0 Macha. Rekord, o którym pisze pan Gilewski, ustanowił samolot B-1A. Konstrukcje B-1A i B-1B to nie to samo!

SPITFIRE QH-Z

Paweł Minster — Kraków pragnie wnieść: „jedno małe sprostowanie do artykułu Tadeusza Malinowskiego pt. Ostatni dowódca dywizjonu 302. W podpisie zamiast kpt. pil. Jerzy Szymankiewicz przy Hurricane, powinno być: przy samolocie Supermarine Spitfire w wersji LF Mk XVIE, QH-Z, nr TB 292. Na zdjęciu wyraźnie widać, że to nie Hurricane!". Dziękujemy za sprostowanie i przepraszamy Czytelników i kpt. pil. Jerzego Szymankiewicza.

PERSONEL TECHNICZNY 1939 (3)

ESKADRY MYŚLIWSKIE
3 pułk lotnictwa w Poznaniu:

131 ESKADRA

dowódca dywizjonu III/3 — mjr pil. Mieczysław Mümler,

oficer techniczny dywizjonu III/3 — ppor. techn. Władysław Turecki (ur. 4 września 1914, zm. 13 listopada 1974),

dowódca eskadry — kpt. pil. Jerzy Zaremba (ur. 8 lipca 1909, zginął jako dowódca 306 Dywizjonu Myśliwskiego Toruńskiego 14 sierpnia 1941 w walce nad Francją),

oficer techn. eskadry — ppor. techn. Władysław (Kazimierz?) Koźmiński,

szef mechaników — sierż. (majster wojsk.) Franciszek Borkowski,

szef. adm. eskadry — st. sierż. Antoni Kocik,

mechanicy: sierż. sierż. Walenty Grześkowiak, Kazimierz Andrzejewski, Zygmunt Kaszyński, Antoni Leśniak; plut. plut. Alfons Baranek (zm. 3 kwietnia 1984), Marian Galant (zm. 10 czerwca 1957), Tomasz Szafrański (rusznikarz), Roman Szlachta; kpr. kpr. Zygmunt Falkiewicz, Paweł Lis, Janusz Maciejewski, Paweł Snadny i Władysław Spisak.

132 ESKADRA

dowódca eskadry — Franciszek Jastrzębski (ur. 10 listopada 1905, zginął w morzu jako dowódca eskadry B w 302 Dywizjonie Myśliwskim Poznańskim 25 października 1940).

oficer techn. eskadry — ppor. techn. Edward Dąbrowski,

szef mechaników — st. sierż. (st. majster wojsk.) Franciszek Grześkowiak,

szef adm. eskadry — st. sierż. Feliks Kaźmierczak,

mechanicy: sierż. Józef Szymczak; plut. plut. Roman Apolinarski i Zygmunt Zeller; kpr. kpr. Grzegorz Grzegorzewski, Jan Skorupa, Franciszek Szymański, Walenty Wlekliński, Józef Woźniak, Zygmunt Wroniak, Wincenty Zieliński.

4 pułk lotnictwa w Toruniu:

141 ESKADRA

dowódca dywizjonu III/4 — kpt. pil. Florian Stanisław Laskowski (ur. 5 maja 1902, zginął 2 września 1939 prowadząc atak 141 eskadry na niemiecką kolumnę pancerną pod Łasinem),

oficer techn. dywizjonu III/4 — por. techn. Rafał Dąbrowski,

oficer łączności dywizjonu III/4 — por. obs. Wacław Przymeński,

dowódca eskadry — kpt. pil. Tadeusz Rolski,

oficer techn. eskadry — ppor. techn. Edward Tatarski (ur. 23 czerwca 1917),

szef mechaników — st. sierż. (st. majster wojsk.) Aleksander Michalski,

szef adm. eskadry — st. sierż. Stanisław Przybylski,

mechanicy: st. sierż. st. sierż. Franciszek Nawrot (ur. 1903, pełnił obowiązki szefa mechaników w chwili wybuchu wojny, zginął 4 września 1939), Franciszek Urban (rusznikarz); plut. plut. Leon Czubkowski, Aleksander Ira, Kazimierz Szwejkowski; kpr. kpr. Marian Kierz, Marian Kordas, Trawicki i Sylwester Wieczorek.

142 ESKADRA

dowódca eskadry — kpt. pil. Mirosław Leśniewski (ur. 7 czerwca 1903, zmarł 14 września 1939 w szpitalu w Kowlu z ran odniesionych 4 września 1939 w walce powietrznej),

oficer techn. eskadry — ppor. techn. Aleksander Ehrbar (ur. 13 grudnia 1917),

szef mechaników — st. sierż. (st. majster wojsk). Szczepan Bernat,

szef adm. eskadry — st. sierż. Ignacy Łydzich (Łyduch — ?),

mechanicy — st. sierż. Maksymilian Wruś (mechanik płatowcowy, ur. 28 kwietnia 1908, zginął 3 stycznia 1945 jako mechanik pokładowy w 300 dywizjonie bombowym); sierż. Władysław Jedynak (ur. 1907, zg. 1942); plut. plut. Wojcieszek i Wacław Mazurkiewicz, kpr. kpr. Dziewałtowski, Eryk Dąbrowski, Józef Tomiec (ur. 19 lutego 1917 zginął 24 lipca 1944 jako sierż. mech. pokładowy w 300 dywizjonie bombowym), Walerysiak; st. szer. Gliński.



Z LOTNICZEGO ALBUMU

BRONEK I „BRONEK"

Powstałe z końcem 1928 przedsiębiorstwo Polskie Linie Lotnicze LOT, przejęło po spółce Aerolot 15 jednosilnikowych samolotów pasażerskich Junkers F-13. Na zdjęciu, wykonanym na lotnisku mokotowskim w Warszawie, widzimy jednego z długoletnich mechaników PLL LOT, po wojnie zajmującego stanowiska kierownicze w zakładach lotniczych Mielca i Świdnika, nieżyjącego już — Bronisława Ratajczaka, na tle Junkersów F-13. Pierwszy z nich o znakach rejestracyjnych SP-AAB (ex P-PALB) nosił imię własne... „Bronek".

Zdjęcie ze zbiorów Tadeusza Chwałczyka

OGŁOSZENIA DROBNE

Zbierasz modele 1/12 firm zachodnich. Chcesz zaoszczędzić 5—10 tys. złotych na modelu? Zapraszamy do nas od 10:00 do 18:00. Posiadamy szeroki wybór modeli firm Hobbycraft, Italeri, Matchbox, Hasegawa, Airfix, Fujimi i innych. **Pruszków, Kościuszki 9.**

(Ogł. nr 17)

Dom Sprzedaży Wysyłkowej „ABC Modelfarb", 25-520 Kielce 21, skr. poczt. 608 oferuje farby modelarskie „Modelak" w systemie sprzedaży wysyłkowej na zasadach wyłączności na terenie kraju. Przyjmujemy zamówienia na minimum 6 szt. Korespondencja: koperta zaadresowana + znaczek. Informator: jak wyżej + 200 zł znaczek pocztowy.

(Ogł. nr 51)

Sprzedam aparatury Varioprop, Signal, zestawy modeli latających RC oraz inne akcesoria firmy Graupner, modelarskie silniki wyczynowe. **24-200 Bełżyce, UPT skr. poczt. 8.**

(Ogł. nr 68)

Sprzedam samolot „Polonez", Warszawa tel. 662-23-06, wieczorem.

(Ogł. nr 59)

Sklep Model Hobby oferuje modele, wydawnictwa i inne art. modelarskie. **Rybnik-Wielopole, ul. Gliwicka 132.**

(Ogł. nr 60)

Sprzedam silnik WALTER-MIKRON 4-III, Jacek Grabarczyk, Buków 32 58--121 Imbramowice.

(Ogł. nr 61)

Sprzedam nową lotnię oraz plany budowy lotni. **Zdzisław Kołodziej, Morskie Oko 17/46, Bielsko-Biała.**

(Ogł. nr 62)

Sprzedam motolotnię, Mirosław Śliwiński, Akademicka 2, Rzeszów.

(Ogł. nr 63)

Zamienię VW „DERBY" rok prod. 1977 na motolotnię dwuosobową. **M. Woźniak Warszawa ul. Wrzeciono 20 m. 58.**

(Ogł. nr 64)

SKRZYDLATA POLSKA SP 60

Rok założenia 1930
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)
REDAGUJE ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: HENRYK KUCHARSKI, zastępca redaktora naczelnego: TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: WALDEMAR CZERNISZEWSKI; zastępca sekretarza redakcji — TERESA SZYMANEK; redaktorzy: AGNIESZKA CIEŚLIK, JERZY R. KONIECZNY, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA; redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA; korekta: ALICJA GZYŁO.
Stali współpracownicy: Bolesław Gaczkowski, Ryszard Kaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — redaktorzy.
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-564 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.
Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru: 1500 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 1 000 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 2 500 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 1 000 000 zł; na 3/4 strony — 750 000 zł; na 1/2 strony — 500 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.
ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Tekstów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.
Podpisano do druku: 1990-04-20.
Zam. 2857. F-62.
PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.

TAYLORCRAFT AUSTER IV (3)

Rysunek samolotu Auster III i malowanie samolotu Auster IV z 663 dywizjonu nr MT 215, na którym latali Polacy w 1945.

Oznaczenia kolorów:

DG — Dark Green,
N — niebieski (znaki RAF),
R — czerwony (znaki RAF i szachownice),
DE — Dark Earth,
Y — żółty (znaki RAF i indykator gazu).

Litery MT 215 i oznaczenia W/T czarne. Śmigło czarne z żółtymi końcówkami.

Malowanie samolotu Auster III — Biblioteczka Skrzydlatej Polski „Godło i barwa w lotnictwie polskim 1939—45".

Oznaczenia na rysunku nr 3 (ostatnim)

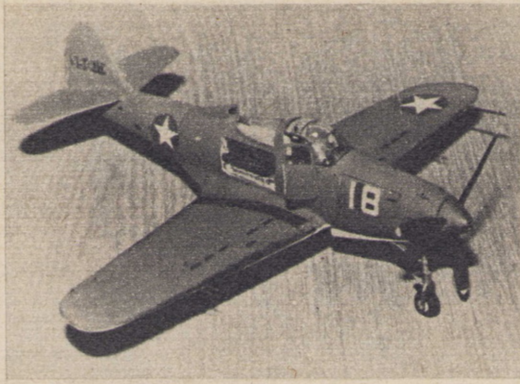
65. Indykator gazu.

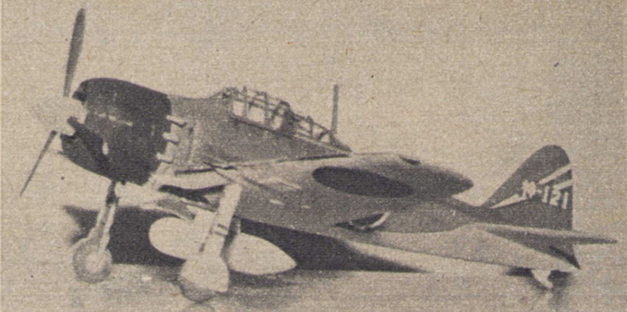
Rysował: BOGUSŁAW SKWAREK

MODELE CZYTELNIKA

Przedstawiamy modele Bell P-39B-2 Airacobra (1:48 Monogram) w barwach 57DM57GM stacjonującego na Alasce (poniżej). Mitsubishi AGM-5 Zero-52 (1:48 Otaki) z 721 Ko-ku-tai — kamikadze (obok) i C-47 Skytrain (1:72 Italeri) z 271DT RAF podczas lądowania w Normandii 1944 (na dole).

Modele i zdjęcia: M. Krzemiński







003

DG
N
R
DE
Y

65

MT 215

W/T

D1
F1

KLUB 1:72

MT 215

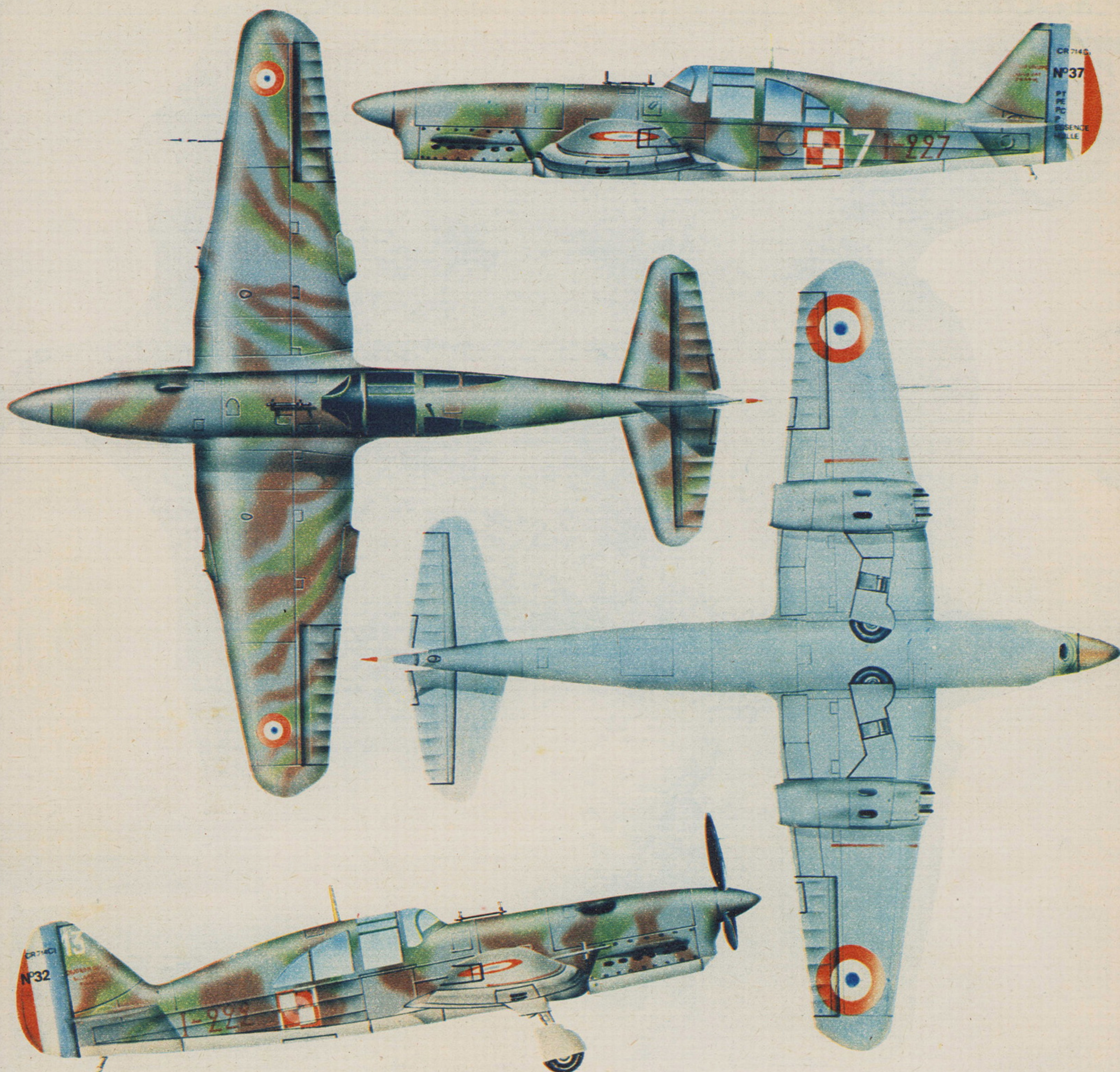
MT 215 V

A
B
C
D
E
F
D1
F1

0 1 2

TAYLORCRAFT Auster III i IV

Oprac. i rys.
Bogusław Skwarek



MAJ
MAY

pon	wto	śro	czw	pią	sob	nie
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
mon	tue	wed	thu	fri	sat	sun

CAUDRON—RENAULT 714CI CYCLONE

- Caudron 714C1 (nr fabr. 37) z 1 eskadry GC I/145 w 1940 roku (widok z lewej strony)
- Caudron 714C1 (nr fabr. 32) z 2 eskadry GC I/145 w 1940 roku (widok z góry, dołu i prawej strony)